



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม



รายงานฉบับสมบูรณ์
การศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น
เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล
(Final Report)
เล่มที่ 1/2

มีนาคม 2568

จัดทำโดย : 

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

บริษัท เอ็ม เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท พีเอสเค คอนซัลแต้นส์ จำกัด

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ยูไนเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานฉบับสมบูรณ์
การศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น
เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล
(Final Report)
เล่มที่ 1/2

มีนาคม 2568

จัดทำโดย :     

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ยูโนเทค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1ความเป็นมา	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.4 เนื้อหาองค์ประกอบของรายงาน	1-3
1.4.1 การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	1-3
1.4.2 การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร	1-4
1.4.3 การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น	1-4
1.4.4 การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงินและสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	1-4
1.4.5 การจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคามูลค่าโครงการ	1-5
1.4.6 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	1-5
1.4.7 การจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาทางคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุน การท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	1-6
1.4.8 การประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน	1-8
บทที่ 2 การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	2-1
2.1 งานศึกษา ทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาทางคมนาคม และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	2-3
2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	2-5
2.1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)	2-7
2.1.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	2-15
2.1.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2580)	2-17
2.1.5 แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)	2-18
2.1.6 ผังนโยบายระดับประเทศ	2-35
2.1.7 ผังนโยบายระดับภาค	2-35
2.1.8 แผนการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570	2-36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.9 แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (พ.ศ. 2566 - 2570)	2-37
2.1.10 แผนปฏิบัติการพัฒนาการท่องเที่ยว ภายในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570	2-37
2.1.11 แผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม	2-38
2.1.12 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)	2-59
2.2 งานศึกษา รวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษาในด้านต่าง ๆ	2-62
2.2.1 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม	2-62
2.2.2 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-69
2.2.3 ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่ง	2-72
2.2.4 ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว	2-79
2.2.5 ข้อมูลการกีดขวางชายฝั่งในพื้นที่โครงการ	2-107
2.2.6 ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง	2-114
2.3 งานศึกษา ทบทวนผลการศึกษา และหรือผลการดำเนินการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ	2-166
2.3.1 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในประเทศ	2-166
2.3.2 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในต่างประเทศ	2-176
บทที่ 3 การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร	3-1
3.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ และพื้นที่เชื่อมโยงที่จำเป็นต่อการศึกษารวมถึงโครงข่ายคมนาคม พร้อมการจัดหาภาพถ่ายหรือแผนที่ภูมิประเทศ	3-3
3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง	3-3
3.2 งานสำรวจและจัดเก็บข้อมูลด้านจราจร รวมทั้งศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจราจรบนถนน หรือทางหลวงที่เกี่ยวข้อง	3-26
3.2.1 การสำรวจข้อมูลจราจรและขนส่ง	3-37
3.2.2 ผลการสำรวจข้อมูลจราจร	3-43
3.3 งานศึกษาสภาพแวดล้อมอื่น ๆ อันเนื่องมาจากแผนการพัฒนาด้านต่าง ๆ	3-69
3.3.1 ลักษณะประชากร	3-69
3.3.2 เศรษฐกิจของเมือง	3-71
3.3.3 ประเด็นและปัญหาทางสังคม : จำนวนอุบัติเหตุทางถนน	3-74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 งานศึกษาผลกระทบทางด้านวิศวกรรมจราจรในพื้นที่โครงการ	3-76
3.4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) และระดับ การให้บริการ (LOS)	3-78
3.4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V / C Ratio) และระดับ การให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ	3-93
3.5 งานสำรวจ รวบรวมข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	3-94
3.5.1 จังหวัดระนอง	3-94
3.5.2 จังหวัดพังงา	3-98
3.5.3 จังหวัดภูเก็ต	3-100
3.5.4 จังหวัดกระบี่	3-102
3.5.5 จังหวัดตรัง	3-104
3.5.6 จังหวัดสตูล	3-106
3.5.7 บทสรุปจากการทบทวนเส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะของจังหวัดในพื้นที่ศึกษา	3-108
3.5.8 ตัวอย่างแนวทางปรับปรุงคุณภาพการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะ ของจังหวัดภูเก็ต	3-108
3.6 งานคาดการณ์ปริมาณจราจรที่มีโอกาสใช้เส้นทางโครงการ	3-115
3.6.1 การสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	3-115
3.6.2 การทบทวนแบบจำลอง	3-154
3.6.3 การปรับปรุงแบบจำลองระดับประเทศ (National Model, NAM)	3-157
3.6.4 การจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเฉพาะพื้นที่ (Study Area Model : SAM)	3-169
3.6.5 การคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต	3-177
3.6.6 การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ	3-189
บทที่ 4 การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น	4-1
4.1 กรอบแนวคิดของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ	4-1
4.2 การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ	4-3
4.2.1 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว	4-3
4.2.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อคัดเลือกแนวเส้นทางแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียง	4-5
4.2.3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ	4-6
4.2.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา	4-8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 การคัดเลือกแนวสายทางโครงการ	4-43
4.3.1 เภมท์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อกัดเลือกแนวสายทาง	4-43
4.3.2 การกำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยที่ใช้ในการกัดเลือก	4-50
4.3.3 ผลการกัดเลือกแนวสายทางโครงการ	4-60
4.4 การกำหนดรูปแบบถนนโครงการ	4-206
บทที่ 5 การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design)	5-1
และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรมเศรษฐกิจการเงินและสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	
5.1 งานออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design)	5-1
5.1.1 แนวคิดการออกแบบงานทาง	5-1
5.1.2 แนวคิดการออกแบบโครงสร้างสะพาน / โครงสร้างอาคารประกอบงานทาง	5-30
5.1.3 แนวคิดการออกแบบอาคารระบายน้ำ	5-42
5.1.4 แนวคิดการออกแบบด้านงานสถาปัตยกรรม	5-57
5.2 งานวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้น (Pre-Feasibility Study) และศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสม (Feasibility Study) ด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ	5-160
5.2.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม	5-160
5.2.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน	5-188
5.2.3 การศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม	5-223
บทที่ 6 การจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคามูลค่าโครงการ	6-1
6.1 งานสำรวจพื้นที่ด้านธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา งานสำรวจด้านอุทกวิทยา วิศวกรรมชายฝั่ง รวมถึงสำรวจสิ่งก่อสร้างที่กีดขวางทางระบายน้ำ	6-1
6.1.1 งานสำรวจวิเคราะห์สภาพธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา	6-1
6.1.2 งานสำรวจด้านวิศวกรรมชายฝั่ง	6-50
6.1.3 งานสำรวจด้านอุทกวิทยา รวมถึงสำรวจสิ่งก่อสร้างที่กีดขวางทางระบายน้ำ	6-68
6.2 งานจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design)	6-117
6.3 งานประมาณมูลค่างานโครงการ	6-118
6.3.1 การคำนวณปริมาณงาน	6-118
6.3.2 การประเมินค่าก่อสร้าง	6-118
6.3.3 ค่าบำรุงรักษา	6-127

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	7-1
7.1 บทนำ	7-1
7.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	7-1
7.3 ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	7-2
7.4 พื้นที่ศึกษาโครงการ	7-3
7.4.1 ระนอง (จำนวน 5 โครงการ)	7-4
7.4.2 พังงา (จำนวน 7 โครงการ)	7-4
7.4.3 ภูเก็ต (จำนวน 5 โครงการ)	7-5
7.4.4 กระบี่ (จำนวน 7 โครงการ)	7-5
7.4.5 ตรัง (จำนวน 3 โครงการ)	7-6
7.4.6 สตูล (จำนวน 4 โครงการ)	7-6
7.5 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม	7-11
7.5.1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	7-11
7.5.2 พื้นที่ศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี	7-11
7.5.3 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม	7-20
7.6 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ศึกษา	7-20
7.7 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	7-23
7.7.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	7-23
7.7.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	7-35
7.7.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	7-44
7.7.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	7-50
7.8 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7-57
7.9 สรุปแผนปฏิบัติการ / โครงการ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7-117

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 8 การจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	8-1
8.1 แนวทางการดำเนินงาน	8-1
8.1.1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการจัดทำแผน	8-3
8.1.2 การรวบรวมผลการศึกษาเพื่อออกแบบแนวเส้นทาง	8-5
8.1.3 การบูรณาการข้อมูลเพื่อการจัดทำแผนปฏิบัติการ	8-5
8.2 ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560	8-6
8.2.1 แผนระดับที่ 1	8-6
8.2.2 แผนระดับที่ 2	8-6
8.2.3 แผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้อง	8-12
8.2.4 ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (SDGs)	8-14
8.3 หลักเกณฑ์และการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของแผนปฏิบัติการ	8-18
8.3.1 เกณฑ์ที่ใช้จัดลำดับความสำคัญของแผนปฏิบัติการ	8-18
8.3.2 การวิเคราะห์เพื่อการจัดลำดับความสำคัญโครงการ	8-24
8.4 ผลการศึกษาเพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการ	8-25
8.4.1 ผลการศึกษาด้านถนนและโครงสร้างพื้นฐาน	8-26
8.4.2 ผลการศึกษาด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง	8-53
8.4.3 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว	8-72
8.4.4 การวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญโครงการ	8-77
8.5 การจัดทำแผนปฏิบัติการ	8-120
8.5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580)	8-120
8.5.2 การวิเคราะห์ TOWs Matrix	8-123
8.6 แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580)	8-128
8.6.1 วิสัยทัศน์	8-129
8.6.2 พันธกิจ	8-129

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
8.6.3 วัตถุประสงค์	8-129
8.6.4 เป้าหมาย	8-129
8.6.5 แนวทางการพัฒนาและตัวชี้วัด	8-130
8.6.6 รายละเอียดของแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580)	8-133
8.6.7 โครงการสำคัญ (Flagship Projects)	8-305
8.6.8 กลไกการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580)	8-306
8.6.9 การติดตามและประเมินผลแผนปฏิบัติการ	8-309
8.7 ข้อเสนอแนะ	8-309
8.7.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	8-309
8.7.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ	8-311
8.8 ข้อเสนอแนะการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก	8-313
8.8.1 ข้อเสนอแนะการปรับปรุงถนนด้านความปลอดภัยในการสัญจร	8-313
8.8.2 ข้อเสนอแนะการจัดบริการขนส่งสาธารณะ	8-316
บทที่ 9 การประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วม ของประชาชน	9-1
9.1 บทนำ	9-1
9.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน	9-2
9.3 พื้นที่ดำเนินการและกลุ่มเป้าหมาย	9-2
9.4 แนวทางการดำเนินงานและกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ และกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน	9-9
9.4.1 งานจัดทำแนวทางและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ แผนการประชุม เพื่อรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน	9-12
9.4.2 งานลงพื้นที่เพื่อสำรวจแนวสายทางที่จะดำเนินโครงการ	9-12
9.4.3 งานดำเนินการประชาสัมพันธ์สร้างความรับรู้ความเข้าใจ การมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงงานสนับสนุนการปฏิบัติการข่าวสาร (Information Operations)	9-12
9.4.4 งานจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ	9-13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
9.4.5 งานจัดการสัมมนาแนะนำโครงการและรับฟังความคิดเห็น (งานจัดประชุม หรือฝึกอบรม หรือสัมมนา เพื่อแนะนำโครงการ และรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนที่เกี่ยวข้อง และงานประชาสัมพันธ์โครงการ)	9-14
9.5 การประชาสัมพันธ์สร้างความรับรู้ความเข้าใจ	9-18
9.6 ผลการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-23
9.7 ผลการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 (Focus Group I)	9-64
9.8 ผลการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (Focus Group II)	9-121
9.9 ผลการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่าน ครั้งที่ 1	9-188
9.10 ผลการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่าน ครั้งที่ 2	9-195
9.11 การสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-203
ภาคผนวก บทที่ 3 การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร	
ภาคผนวก บทที่ 4 การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น	
ภาคผนวก บทที่ 6 การจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคามูลค่าโครงการ	

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2 - 1 ความเชื่อมโยงของข้อมูลจากการศึกษาทบทวน และกระบวนการวางแผนและกำหนดแนวสายทางโครงการ	2-2
2.1 - 1 ความเชื่อมโยงของแผนแต่ละระดับ และกรอบแนวทางการศึกษาโครงการ	2-4
2.1 - 2 กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	2-6
2.1 - 3 หมายเหตุการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	2-15
2.1 - 4 แนวคิดและภาพในอนาคตของการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง	2-17
2.1 - 5 โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2)	2-39
2.1 - 6 แผนแม่บทการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ตามมติคณะรัฐมนตรี ปี พ.ศ. 2540	2-40
2.1 - 7 โครงการขยายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองตามแผนแม่บททางหลวงพิเศษระหว่างเมือง พ.ศ. 2560 - 2579	2-41
2.1 - 8 แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับระบบราง (MR - MAP)	2-43
2.1 - 9 แผนพัฒนาโครงข่ายรถไฟทางคู่และทางรถไฟสายใหม่	2-44
2.1 - 10 แผนพัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูง	2-45
2.1 - 11 โครงข่ายรถไฟในอนาคตระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570)	2-53
2.1 - 12 โครงข่ายรถไฟในอนาคตระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575)	2-54
2.1 - 13 โครงข่ายรถไฟในอนาคตทั้งหมด	2-55
2.1 - 14 โครงข่ายการขนส่งทางน้ำ	2-57
2.1 - 15 โครงข่ายการขนส่งทางอากาศ	2-58
2.2 - 1 กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าพัก ปี พ.ศ.2566	2-106
2.2 - 2 สัญลักษณ์คำเตือนในการลงเล่นน้ำทะเลบริเวณชายหาด	2-107
2.3 - 1 แนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1	2-166
2.3 - 2 จุดชมวิวบนแนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1	2-167
2.3 - 3 แนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 2	2-168
2.3 - 4 เส้นทางโครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera)	2-171
2.3 - 5 ผังแสดงแนวเส้นทางโครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ของกรมทางหลวงชนบท	2-172
2.3 - 6 พื้นที่ศึกษาโครงการสำรวจออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ช่วงจังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสงคราม	2-174
2.3 - 7 สะพานชลมารควิถี	2-176
2.3 - 8 ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายทะเลฝรั่งเศสริเวียร่า (France Riviera)	2-177

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.3 - 9	เส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายทะเลฝรั่งเศสริเวียร่า (France Riviera)
2.3 - 10	ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายทะเลอิตาลีริเวียร่า (Italy Riviera)
2.3 - 11	เส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายทะเลอิตาลีริเวียร่า (Italy Riviera)
2.3 - 12	ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายทะเล Great Ocean Road
2.3 - 13	เส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายทะเล Great Ocean Road
2.3 - 14	แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway
2.3 - 15	แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Brookings ถึงเมือง Coos Bay
2.3 - 16	แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Coos Bay ถึงเมือง Lincoln City
2.3 - 17	แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Lincoln City ถึงเมือง Astoria
2.3 - 18	แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway
2.3 - 19	ตราสัญลักษณ์ของเมือง Cinque Terre ที่ใช้ส่งเสริมการท่องเที่ยว
3 - 1	ความเชื่อมโยงของการศึกษาด้านการขนส่งและจราจรและการดำเนินการของโครงการ
3.1 - 3/1	จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดระนองและจังหวัดพังงา รวม 21 จุด (จุดที่ 1 - 21)
3.1 - 3/2	จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดพังงาจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดกระบี่ รวม 30 จุด (จุดที่ 22 - 51)
3.1 - 3/3	จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดตรังและจังหวัดสตูล รวม 22 จุด (จุดที่ 52 - 73)
3.1 - 1	ภาพถ่ายทางอากาศครอบคลุมพื้นที่โครงการ
3.1 - 2	ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง
3.2 - 1	ปริมาณการเดินทางบนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2566
3.2 - 2	ผังแสดงองค์ประกอบของการสำรวจความเร็วเฉพาะจุด
3.2 - 3	การกระจายตัวของกระแสจราจรในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์
3.2 - 4	การกระจายตัวของกระแสจราจรในวัตถุประสงค์การเดินทาง
3.2 - 5	ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC1 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และ 2
3.2 - 6	ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC2 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และ 2
3.2 - 7	ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC3 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และ 2

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.2 - 8 ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC4 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และ 2	3-49
3.2 - 9 สัดส่วนจำนวนคนรวมคนขับของกลุ่มผู้สัญจร	3-51
3.2 - 10 สัดส่วนระยะทางการเดินทางต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร	3-52
3.2 - 11 สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร	3-52
3.2 - 12 สัดส่วนค่าน้ำมันต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร	3-53
3.2 - 13 สัดส่วนค่าใช้จ่ายอื่นต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร	3-53
3.2 - 14 ความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของผู้สัญจรระหว่างพื้นที่ศึกษา และภูมิภาคโดยรอบ	3-57
3.2 - 15 สัดส่วนประเภทสินค้าของรถขนส่งสินค้า	3-59
3.2 - 16 สัดส่วนจำนวนคนรวมคนขับของรถขนส่งสินค้า	3-60
3.2 - 17 สัดส่วนระยะทางการเดินทางต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า	3-60
3.2 - 18 สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า	3-61
3.2 - 19 สัดส่วนค่าน้ำมันต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า	3-61
3.2 - 20 สัดส่วนค่าใช้จ่ายอื่นต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า	3-62
3.2 - 21 ความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของรถขนส่งสินค้านระหว่างพื้นที่ศึกษา และภูมิภาคโดยรอบ	3-65
3.2 - 22 ความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายถนนที่ทำการสำรวจข้อมูลความเร็วในจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต	3-67
3.2 - 23 ความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายถนนที่ทำการสำรวจข้อมูลความเร็วในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล	3-68
3.3 - 1 จำนวนประชากรของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566	3-70
3.3 - 2 ความหนาแน่นประชากรของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566	3-70
3.3 - 3 จำนวนครัวเรือนของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566	3-71
3.3 - 4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2564	3-72
3.3 - 5 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2565	3-72
3.3 - 6 จำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2566	3-73
3.3 - 7 จำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2565	3-73
3.3 - 8 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	3-74
3.3 - 9 จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	3-75
3.3 - 10 จำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสะสมจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566	3-75
3.4 - 1 โครงข่ายถนนของกรมทางหลวงที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)	3-79

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.4 - 2 ตัวอย่างการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของเส้นทางที่อยู่ในตอนควบคุมช่วง อ่าวเคย - บางนายสี จังหวัดพังงา	3-79
3.4 - 3 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ	3-86
3.4 - 4 โครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)	3-87
3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ	3-91
3.4 - 6 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) ในภาพรวมทั้งโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ	3-92
3.4 - 7 สภาพถนนช่วงตลาดเก่า - คลองท่อม (ตอนควบคุม 1102 จุดสำรวจ 979+327)	3-93
3.5 - 1 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดระนองเชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-97
3.5 - 2 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดพังงาเชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-99
3.5 - 3 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดภูเก็ตเชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-101
3.5 - 4 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดกระบี่เชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-103
3.5 - 5 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดตรังเชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-105
3.5 - 6 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดสตูลเชื่อมโยงกับถนนโครงการ	3-107
3.5 - 7 ตัวอย่างรูปแบบรถ EV Bus ที่จะนำมาให้บริการแทนรถพลังงานฟอสซิล	3-110
3.5 - 8 การใช้งานแอปพลิเคชัน Traffy Transit ผ่านหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่	3-111
3.5 - 9 การใช้งานแอปพลิเคชัน Traffy Transit ผ่านเว็บไซต์ http://transit.traffy.in.th	3-111
3.5 - 10 รถพลังงานไฟฟ้า	3-112
3.5 - 11 รถโดยสาร Phuket Smart Bus	3-112
3.5 - 12 รถโดยสาร Phuket Airport Bus	3-113
3.5 - 13 รถโดยสาร Phuket Bus Express	3-113
3.5 - 14 รถตู้ป่าตอง	3-114
3.5 - 15 เส้นทางให้บริการระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดภูเก็ต	3-114
3.6 - 1 โครงสร้างแบบจำลองระดับประเทศ (NAM)	3-155
3.6 - 2 ระบบพื้นที่ย่อยและโครงข่ายคมนาคมในแบบจำลองระดับประเทศ (NAM)	3-156
3.6 - 3 ปริมาณการเดินทางข้ามจังหวัด ปี พ.ศ. 2566	3-158
3.6 - 4 ปริมาณการขนส่งสินค้า ปี พ.ศ. 2566	3-159
3.6 - 5 ตัวอย่างปริมาณการขนส่งข้าวเปลือกจากโครงการ Big Data Analytics	3-161

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.6 - 6	โครงสร้างแบบจำลองระดับประเทศ (NAM) ที่ปรับปรุง
3.6 - 7	คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างปี พ.ศ. 2576 - 2605
3.6 - 8	การแจกแจงการเดินทางจากแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเฉพาะพื้นที่ (SAM)
3.6 - 9	พื้นที่ศึกษาโครงการ
3.6 - 10	พื้นที่ย่อยภายนอกพื้นที่ศึกษา
3.6 - 11	ค่าเปรียบเทียบปริมาณจราจรจากวันธรรมดาเป็นวันหยุด
3.6 - 12	แผนงานโครงการด้านการจราจรและขนส่งในอนาคตบริเวณพื้นที่ศึกษา
3.6 - 13	พื้นที่ย่อยภายในพื้นที่ศึกษา
3.6 - 14	แผนที่แสดงจุดตรวจสอบ
3.6 - 15	ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ
3.6 - 16	ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ
3.6 - 17	ปริมาณจราจรบนถนนโครงการ
3.6 - 18	ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ
3.6 - 19	ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ
3.6 - 20	ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ
4 - 1	กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทาง และรูปแบบโครงการ
4.2 - 1	แนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ
4.2 - 2	การสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา
4.3 - 1	แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงผ่าน อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง
4.3 - 2	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงที่ตัดผ่านอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง
4.3 - 3	แนวสายทางโครงการเบื้องต้นในพื้นที่จังหวัดระนอง
4.3 - 4	แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 5	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงที่ตัดผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 6	แนวทางเลือกเบื้องต้น ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง
4.3 - 7	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง
4.3 - 8	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดพังงา

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.3 - 9	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต
4.3 - 10	แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว
4.3 - 11	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงที่ตัดผ่านหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว
4.3 - 12	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่
4.3 - 13	แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา
4.3 - 14	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง
4.3 - 15	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดตรัง
4.3 - 16	แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า
4.3 - 17	แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น ช่วงสามแยกปะเหลียน-บ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล
4.3 - 18	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดสตูล
4.4 - 1	ตัวอย่างของระบบสาธารณูปโภคบนถนนทางหลวง
4.4 - 2	ตัวอย่างรูปแบบทางจักรยานแบบช่องทางเดียวกับแบบสวนทางกัน
4.4 - 3	ตัวอย่างรูปแบบทางจักรยานแบบแยกจากทางรถยนต์
4.4 - 4	ทัศนียภาพจำลอง Landmark ถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
4.4 - 5	ทัศนียภาพจำลองส่วนประกอบถนน ทางจักรยาน ทางเดินเท้า
4.4 - 6	ทัศนียภาพจำลองสิ่งอำนวยความสะดวกโครงการถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล
5.1 - 1	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่ใช้แนวเส้นทางเดิม
5.1 - 2	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่ใช้แนวเส้นทางเดิม และมีการเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า
5.1 - 3	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่
5.1 - 4	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับบนถนนที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ และมีการเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า
5.1 - 5	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนแนวเส้นทางที่ตัดผ่านลำน้ำและแม่น้ำช่วงสั้น
5.1 - 6	รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ
5.1 - 7	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดระนอง
5.1 - 8	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดพังงา
5.1 - 9	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 10	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่
5.1 - 11	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดตรัง
5.1 - 12	แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดสตูล
5.1 - 13	โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องกลวง (Box Beam)
5.1 - 14	โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I Girder)
5.1 - 15	ตัวอย่างสะพานคอนกรีตอัดแรงชิ้นส่วนสำเร็จรูปหน้าตัดรูปกล่อง
5.1 - 16	ตัวอย่างรูปตัดขวางของสะพานคอนกรีตอัดแรงชิ้นส่วนสำเร็จรูปหน้าตัดรูปกล่อง
5.1 - 17	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดระนอง กม.3+214 ถึง กม.3+264
5.1 - 18	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.7+538 ถึง กม.8+658
5.1 - 19	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.13+165 ถึง กม.13+215
5.1 - 20	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.13+980 ถึง กม.19+015
5.1 - 21	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.115+645 ถึง กม.117+875
5.1 - 22	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดภูเก็ต กม.1+800 ถึง กม.2+960
5.1 - 22	ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดภูเก็ต กม.1+800 ถึง กม.2+960 (ต่อ)
5.1 - 23	IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองระนอง
5.1 - 24	Curve สำหรับอำเภอเมืองภูเก็ต
5.1 - 25	IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองกระบี่
5.1 - 26	IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองตรัง
5.1 - 27	IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองสงขลาใช้สำหรับจังหวัดสตูล
5.1 - 28	โซนพื้นที่ทางเดินเท้า (Elements of The Sidewalk Zone)
5.1 - 29	ตำแหน่งต้นไม้ในขอบคันทางหลวง ที่ความเร็ว 56 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือน้อยกว่า
5.1 - 30	ความกว้างรองรับคนเดินเท้า
5.1 - 31	ตัวอย่างทางลาดของแบบมาตรฐานกรมทางหลวง
5.1 - 32	ภาพเสา Bollard มาตรฐาน Austroads ประเทศออสเตรเลีย
5.1 - 33	เสา Bollard มาตรฐาน (AASHTO) สำหรับทางจักรยานและทางเดินเท้า
5.1 - 34	ทางเชื่อมรถยนต์ข้ามตัดทางเท้า (Driveway Crossing)
5.1 - 35	ตำแหน่งอาคารศาลาพักคอยรถโดยสารประจำทาง จากแบบมาตรฐานกรมทางหลวง
5.1 - 36	รูปแบบจุดจอดจักรยานลักษณะต่าง ๆ
5.1 - 37	ระยะห่างในการติดตั้งจุดจอดรถจักรยานในพื้นที่สาธารณะ และตัวอย่างระยะของจุดจอดรถจักรยานขนาดต่าง ๆ

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 38	ระยะมาตรฐานการออกแบบทางข้ามแบบยกสูง (Raised Crosswalks)
5.1 - 39	ตัวอย่าง Raised Crosswalks
5.1 - 40	ตัวอย่างทางข้ามแบบ Crossing Islands
5.1 - 41	ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์ และตัวอย่างแนวคิดในการออกแบบ ทางจักรยานบนถนน ทล.4 บริเวณอำเภอเมืองพังงา
5.1 - 42	ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน (Bicycle Lane) และตัวอย่างแนวคิดในการออกแบบทางจักรยานบนถนน ทางหลวงชนบทหมายเลข พง.1004 หน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา
5.1 - 43	ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน และตัวอย่างแนวคิด ในการออกแบบ ทางจักรยานบนถนน ทล.4147 ทางไปท่าเทียบเรือทับละมุ อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา
5.1 - 44	ระยะแนะนำขององค์ประกอบการปั่นจักรยาน และตัวอย่างขนาดประเภทต่างๆ ของจักรยาน
5.1 - 45	ทางข้ามจุดตัดแบบทางจักรยานใช้ร่วมกับทางเดินเท้า (Share Use Path Crossings)
5.1 - 46	ระยะลาดชันของการยกพื้นทางเดินข้ามและทางจักรยานใช้ร่วมกัน
5.1 - 47	ตัวอย่างทางข้ามบริเวณถนนและบริเวณทางเชื่อมต่อ
5.1 - 48	ตัวอย่างทางข้ามแบบเดินผ่านเกาะกลาง (Crossing Islands)
5.1 - 49	ภาพจำลองจุดจอดรถแบบจอดด้านข้างของถนน และช่องจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ
5.1 - 50	ภาพจำลองการออกแบบช่องจอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า
5.1 - 51	ผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดเล็กบริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)
5.1 - 52	ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดเล็กบริเวณถนนเลียบชายหาด
5.1 - 53	ผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดกลางบริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)
5.1 - 54	ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดกลางบริเวณถนนเลียบชายหาด
5.1 - 55	ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดใหญ่บริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)
5.1 - 56	ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดใหญ่บริเวณถนนเลียบชายหาด
5.1 - 57	ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดชมวิวนขนาดเล็ก (Top View)
5.1 - 58	ภาพจำลองทัศนียภาพจุดชมวิวนขนาดเล็ก
5.1 - 59	ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดชมวิวนขนาดกลาง (Top View)
5.1 - 60	ภาพจำลองทัศนียภาพจุดชมวิวนขนาดกลาง
5.1 - 61	ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดชมวิวนขนาดใหญ่ (Top View)

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 62 ภาพจำลองทัศนียภาพจุดชมวิวทิวทัศน์ขนาดใหญ่	5-86
5.1 - 63 ภาพระยะต่าง ๆ ในบริเวณจุดชมวิว	5-86
5.1 - 64 ระยะพื้นที่จุดชมวิวของรถเข็นวีลแชร์	5-87
5.1 - 65 ข้อกำหนดสำหรับระดับความสูงขั้นต่ำของพื้นที่หลบภัย (ASCE, 2016) American Society of Civil Engineers	5-88
5.1 - 66 ตัวอย่างอาคารแนวตั้งสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ (Tsunami Vertical Evacuation Building) ประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา	5-89
5.1 - 67 ตัวอย่างอาคารหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ บริเวณหาดประพาสและแหลมปะการัง จังหวัดพังงา	5-89
5.1 - 68 ตัวอย่างป้ายเขตอันตรายคลื่นยักษ์สึนามิ (Tsunami Hazard Zone)	5-90
5.1 - 69 ตัวอย่างป้ายเส้นทางอพยพคลื่นสึนามิ (Tsunami Evacuation Route)	5-90
5.1 - 70 ตัวอย่างป้ายสถานที่อพยพหนีภัยสึนามิ (Tsunami Evacuation Site)	5-90
5.1 - 71 ตัวอย่างป้ายการเข้าและออกจากเขตอันตรายสึนามิ (Entering and Leaving Tsunami Hazard Zone)	5-91
5.1 - 72 ตัวอย่างป้ายเฉพาะสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิรูปแบบต่าง	5-91
5.1 - 75 ภาพปัจจุบันท่าเทียบเรือเขตแดนไทย - เมียนมา	5-95
5.1 - 76 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเทียบเรือ	5-95
5.1 - 95 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดพังงา	5-106
5.1 - 107 ภาพจำลองอาคารห้องน้ำสาธารณะ	5-115
5.1 - 108 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดจอดรถหาดบ่อตาน	5-115
5.1 - 109 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดจอดรถหาดนาไค้	5-116
5.1 - 110 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดชมวิวเนินนางนอน	5-116
5.1 - 111 ภาพจำลองการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถบ้านหินร่ม และอาคารห้องน้ำสาธารณะ	5-117
5.1 - 112 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดชมวิวชายหาด	5-118
5.1 - 113 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดภูเก็ต	5-120
5.1 - 114 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดปากพระ	5-121
5.1 - 115 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ถนนเลียบหาดไม้ขาว	5-121

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 116 ภาพปัจจุบันของพื้นที่ทางเท้า และลานจอดรถบริเวณหาดในทอน	5-122
5.1 - 117 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ทางเท้า และลานจอดรถบริเวณหาดในทอน	5-122
5.1 - 118 ภาพปัจจุบันของพื้นที่บริเวณหาดสุรินทร์	5-123
5.1 - 119 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ทางเดิน และทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสุรินทร์	5-123
5.1 - 120 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ผิวบริเวณที่จอดรถ และจัดช่องจอดรถยนต์ให้ปลอดภัย	5-124
5.1 - 121 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณทางเท้าหาดป่าตอง	5-124
5.1 - 122 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณทางเท้าหาดกะรน	5-125
5.1 - 123 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวนขนาดเล็ก	5-125
5.1 - 124 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของสนามกีฬาอำเภอเมืองภูเก็ต (เขาแดง)	5-125
5.1 - 125 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบพื้นที่แลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ต จุดชมวิวะทะเลอันดามัน 360 องศา	5-126
5.1 - 126 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของชุมชนบนเกาะมะพร้าว	5-127
5.1 - 127 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการออกแบบภูมิทัศน์ ของสะพานข้ามเกาะมะพร้าว	5-127
5.1 - 128 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์บนสะพานข้ามเกาะมะพร้าว	5-128
5.1 - 129 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็น จุดชมวิวะอ่าวปอ	5-128
5.1 - 130 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบพื้นที่จุดชมวิวะทะเลอันดามันฝั่งตะวันตก ตำบลเชิงทะเล	5-129
5.1 - 131 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดกระบี่	5-131
5.1 - 132 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จุดชมวิวะคลองมะรุ่ย	5-132
5.1 - 133 จำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถบ้านหินราว	5-133
5.1 - 134 จำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวะบ้านหินราว	5-133
5.1 - 135 จำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนไปยังอ่าวน้ำ	5-134
5.1 - 136 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวะอ่าวน้ำ	5-134
5.1 - 137 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถอ่าวลึก	5-135

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 138 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบถนนก่อน และหลังปรับปรุงภูมิทัศน์ ไปยังจุดจอดรถหาดคลองม่วง	5-136
5.1 - 139 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดคลองม่วง	5-136
5.1 - 141 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดชมวิวแหลมโตนด	5-138
5.1 - 142 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดตรัง	5-140
5.1 - 143 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดหัวหิน	5-141
5.1 - 144 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดชมวิวหาดเก็บตะวัน	5-142
5.1 - 145 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดจอดรถหาดราชมงคล	5-143
5.1 - 146 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ ปรับปรุงจุดจอดรถหาดปากเมง	5-143
5.1 - 147 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวหาดหยงหล้า	5-144
5.1 - 148 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวหาดหยงหล้า (ต่อ)	5-145
5.1 - 149 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดทุ่งเปลว	5-145
5.1 - 150 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดสำราญ	5-146
5.1 - 151 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดสำราญ	5-146
5.1 - 152 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวแหลมตะเสะ	5-147
5.1 - 153 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถแหลมหยงสตาร์	5-148
5.1 - 154 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดสตูล	5-150
5.1 - 155 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวยอดหาดราไ	5-151
5.1 - 156 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดกาสิงห์	5-152
5.1 - 157 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวกาบารา	5-152
5.1 - 158 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถเขาโต๊ะหงาย	5-153
5.1 - 159 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบถนนก่อน และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ จุดจอดรถหาดบางศิลา	5-153
5.1 - 160 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวกลองน้ำเค็ม	5-154
5.1 - 161 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถเจ๊ะบิลัง	5-155
5.1 - 162 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวดันหยงโป	5-156
5.1 - 163 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดจอดรถท่าเรือสาคร	5-157
5.1 - 164 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวกลองลุ่มบอน	5-158

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
5.1 - 165 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวทุ่งหว่า	5-158
5.1 - 166 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดจอดรถคลองมาบัง	5-159
5.2 - 1 แนวทางในการวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ	5-188
5.2 - 2 แนวคิดในการวิเคราะห์มูลค่าเวลาในการเดินทาง	5-203
6.1 - 1 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดระนอง	6-4
6.1 - 2 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดระนอง	6-5
6.1 - 3 แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดระนอง	6-7
6.1 - 4 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดระนอง	6-8
6.1 - 5 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดพังงา	6-11
6.1 - 6 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดพังงา	6-12
6.1 - 7 แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดพังงา	6-14
6.1 - 8 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดพังงา	6-16
6.1 - 9 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	6-19
6.1 - 10 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	6-20
6.1 - 11 แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	6-22
6.1 - 12 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	6-23
6.1 - 13 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดกระบี่	6-26
6.1 - 14 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดกระบี่	6-28
6.1 - 15 แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดกระบี่	6-30
6.1 - 16 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวจังหวัดกระบี่ (อ้างอิงจากข้อมูล แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี, 2559)	6-32
6.1 - 17 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดตรัง	6-35
6.1 - 18 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดตรัง	6-37
6.1 - 19 แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดตรัง	6-39
6.1 - 20 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวจังหวัดตรัง (อ้างอิงจากข้อมูล แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี, 2559)	6-40
6.1 - 21 ตำแหน่งแหล่งวัสดุสำหรับพื้นที่จังหวัดสตูล	6-43
6.1 - 22 แผนที่ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่จังหวัดสตูล	6-44

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
6.1 - 23	แผนที่ทางธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดสตูล
6.1 - 24	แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวจังหวัดสตูล (อ้างอิงจากข้อมูล แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี, 2559)
6.1 - 25	สภาพพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ตัดผ่านภูเขา
6.1 - 26	สภาพพื้นที่โครงการ ในช่วงที่เลียบชายฝั่งทะเล
6.1 - 27	สภาพพื้นที่และลักษณะผิวทางโครงการ
6.1 - 28	ตัวอย่างการสำรวจสภาพพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่ง
6.1 - 29	ตัวอย่างเขื่อนกันคลื่น (Breakwater)
6.1 - 30	ตัวอย่างกำแพงกันตลิ่ง (Revetment)
6.1 - 31	ตัวอย่างรอกทราย (Groyne)
6.1 - 32	ถุงบรรจุหิน (Bottle Unit)
6.1 - 33	Concrete Cell Box
6.1 - 34	กำแพงกันดิน (Retaining Wall)
6.1 - 35	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดระนอง
6.1 - 36	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดระนอง
6.1 - 37	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดพังงา
6.1 - 38	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดพังงา
6.1 - 39	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดภูเก็ต
6.1 - 40	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดภูเก็ต
6.1 - 41	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดกระบี่
6.1 - 42	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดกระบี่
6.1 - 43	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดตรัง

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
6.1 - 44	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดตรัง
6.1 - 45	แผนที่แสดงจุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสตูล
6.1 - 46	ภาพถ่ายแสดงสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดสตูล
6.1 - 47	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดระนอง
6.1 - 48	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดพังงา
6.1 - 49	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดภูเก็ต
6.1 - 50	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดกระบี่
6.1 - 51	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดตรัง
6.1 - 52	แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำจังหวัดสตูล
7.3 - 1	ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
7.4 - 1	พื้นที่ศึกษาโครงการ
7.5 - 1	พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ
8.1 - 1	แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
8.1 - 2	แผนยุทธศาสตร์และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนปฏิบัติการ
8.4 - 1	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดระนอง
8.4 - 2	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดระนอง
8.4 - 3	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดพังงา
8.4 - 4	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดพังงา
8.4 - 5	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดภูเก็ต
8.4 - 6	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดภูเก็ต
8.4 - 7	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดกระบี่
8.4 - 8	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดกระบี่
8.4 - 9	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดตรัง
8.4 - 10	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดตรัง
8.4 - 11	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและจุดชมวิว จุดจอดรถของโครงการในจังหวัดสตูล

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
8.4 - 12	พื้นที่ครอบคลุมเส้นทางให้บริการและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในจังหวัดสตูล
8.6 - 1	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดระนอง
8.6 - 2	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดพังงา
8.6 - 3	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดภูเก็ต
8.6 - 4	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดกระบี่
8.6 - 5	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดตรัง
8.6 - 6	โครงการตามแผนปฏิบัติการด้านถนนจังหวัดสตูล
8.6 - 7	กลไกการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านถนนและโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสนับสนุนการเดินทาง
9.3 - 1	พื้นที่ดำเนินการด้านการประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
9.4 - 1	ภาพรวมการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ และกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
9.5 - 1	บรรยากาศการเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้แทนในพื้นที่ศึกษาโครงการ
9.6 - 1	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดกระบี่
9.6 - 2	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดตรัง
9.6 - 3	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดสตูล
9.6 - 4	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดระนอง
9.6 - 5	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดพังงา
9.6 - 6	บรรยากาศการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดภูเก็ต
9.7 - 1	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
9.7 - 2	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
9.7 - 3	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา
9.7 - 4	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
9.7 - 5	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
9.7 - 6	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
9.7 - 7	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง
9.7 - 8	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เวทีอำเภอละงู จังหวัดสตูล
9.8 - 1	ความคิดเห็นภาพรวมต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ
9.8 - 2	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล
9.8 - 3	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
9.8 - 4	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง 9-132
9.8 - 5	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง 9-138
9.8 - 6	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ 9-140
9.8 - 7	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ 9-147
9.8 - 8	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ 9-149
9.8 - 9	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ 9-154
9.8 - 10	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 9-156
9.8 - 11	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 9-162
9.8 - 12	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 9-164
9.8 - 13	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 9-170
9.8 - 14	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 9-172
9.8 - 15	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 9-178
9.8 - 16	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 9-181
9.8 - 17	ความคิดเห็นต่อขอบเขตและแนวทางการศึกษาโครงการ เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 9-187
9.9 - 1	บรรยากาศของการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอ ฯ ครั้งที่ 1 9-190
9.10 - 1	บรรยากาศของการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอ ฯ ครั้งที่ 2 9-197
9.11 - 1	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดระนอง 9-208
9.11 - 2	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดพังงา 9-215
9.11 - 3	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดภูเก็ต 9-222
9.11 - 4	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดกระบี่ 9-229
9.11 - 5	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดตรัง 9-234
9.11 - 6	บรรยากาศการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดสตูล 9-240

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1 - 1	ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)	2-21
2.1 - 2	แผนงานการพัฒนาทางคูในโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน	2-49
2.1 - 3	แผนงานการพัฒนาทางรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร)	2-50
2.1 - 4	แผนงานการพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ (ขนาดทาง 1.000 เมตร)	2-51
2.1 - 5	โครงการรถไฟสายใหม่ที่มีศักยภาพ (แผนภายหลังปี พ.ศ. 2585)	2-52
2.1 - 6	ระยะทางโครงข่ายทางรถไฟ (ขนาดทาง 1.000 เมตร) ในอนาคต	2-52
2.1 - 7	ระยะทางโครงข่ายทางรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร) ในอนาคต	2-52
2.1 - 8	ตัวชี้วัดหลักจากการทบทวนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	2-60
2.2 - 1	จำนวนประชากรกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2567 จำแนกตามเพศ	2-62
2.2 - 2	จำนวนประชากรกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2561 - 2567	2-62
2.2 - 3	จำนวนครัวเรือนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2560 - 2566	2-63
2.2 - 4	จำนวนรถจดทะเบียนในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568	2-63
2.2 - 5	ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2561 - 2565	2-64
2.2 - 6	จำนวนโรงงานและจำนวนคนงานของจังหวัดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2567	2-64
2.2 - 7	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2562 - 2567	2-65
2.2 - 8	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2562 - 2567	2-65
2.2 - 9	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2562 - 2567	2-66
2.2 - 10	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2562 - 2567	2-66
2.2 - 11	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2562 - 2567	2-67
2.2 - 12	สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2562 - 2566	2-67
2.2 - 13	จำนวนผู้เยี่ยมเยือนของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567	2-68
2.2 - 14	รายได้จากผู้เยี่ยมเยือนของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567	2-68
2.2 - 15	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2564	2-69
2.2 - 16	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2564	2-70
2.2 - 17	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563	2-70
2.2 - 18	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2563	2-71
2.2 - 19	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2563	2-71
2.2 - 20	การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2564	2-72
2.2 - 21	จำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	2-75

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.2 - 22 ข้อมูลและสถานที่ตั้งมารีนาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	2-76
2.2 - 23 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-79
2.2 - 24 อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่มีพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลอันดามัน	2-85
2.2 - 25 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดระนอง	2-90
2.2 - 26 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา	2-91
2.2 - 27 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต	2-91
2.2 - 28 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่	2-92
2.2 - 29 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดตรัง	2-92
2.2 - 30 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดสตูล	2-93
2.2 - 31 ท่าอากาศยานที่อำนวยความสะดวกในการเดินทางมายังพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-93
2.2 - 32 ท่าเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-94
2.2 - 33 สถานีรถไฟในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-99
2.2 - 34 สถานีขนส่งผู้โดยสารในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-100
2.2 - 35 สถานที่พักแรมรายจังหวัดและแยกประเภทของที่พักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	2-100
2.2 - 36 การเข้าพักในแต่ละเดือนรายจังหวัดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2566 - 2567	2-102
2.2 - 37 สถานภาพชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่โครงการ	2-109
2.2 - 38 ข้อจำกัดและแนวทางการดำเนินการในการสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่ของโครงการ	2-160
2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ	2-161
3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด	3-8
3.2 - 1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2566	3-27
3.2 - 2 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2566	3-28
3.2 - 3 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566	3-30
3.2 - 4 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2566	3-31

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.2 - 5 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2566	3-32
3.2 - 6 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2566	3-34
3.2 - 7 การสำรวจข้อมูลจราจรและขนส่งของโครงการ	3-37
3.2 - 8 การจำแนกประเภทยานพาหนะ	3-38
3.2 - 9 สัดส่วนจำนวนตัวอย่างตามช่วงเวลาในการสำรวจข้อมูลความเร็วเฉพาะจุด	3-43
3.2 - 10 จำนวนตัวอย่างกระจายตามเวลาที่จุดสำรวจความเร็วเฉพาะจุดในพื้นที่โครงการ	3-43
3.2 - 11 ภาพรวมการเดินทางของผู้สัญจรจากการสำรวจจุดต้นทาง - ปลาย	3-50
3.2 - 12 ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของผู้สัญจร (หน่วย คัน - เทียบต่อวัน)	3-56
3.2 - 13 ภาพรวมการเดินทางของรถขนส่งสินค้าจากการสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง	3-58
3.2 - 14 ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของรถขนส่งสินค้า (หน่วย คัน - เทียบต่อวัน)	3-64
3.2 - 15 ความเร็วเฉลี่ยที่จุดสำรวจความเร็วเฉพาะจุด	3-66
3.4 - 1 ระดับการให้บริการและลักษณะการจราจรของแต่ละระดับการให้บริการ	3-77
3.4 - 2 ระดับการให้บริการ (LOS) และ V/C Ratio	3-77
3.4 - 3 ยานพาหนะและค่าเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (PCU Factor)	3-78
3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ	3-80
3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ	3-87
3.5 - 1 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดระนอง หมวด 1	3-95
3.5 - 2 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดระนอง หมวด 4	3-95
3.5 - 3 เส้นทางรถสองแถว หมวด 1 : เขตเทศบาล อำเภอเมืองระนอง	3-96
3.5 - 4 เส้นทางรถสองแถว หมวด 4 : เชื่อมต่อเส้นทางทางท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ อำเภอเมืองระนอง	3-96
3.5 - 5 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดพังงา หมวด 1	3-98
3.5 - 6 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดพังงา หมวด 4	3-98
3.5 - 7 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดภูเก็ต หมวด 1	3-100
3.5 - 8 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดภูเก็ต หมวด 4	3-100

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.5 - 9 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดกระบี่ หมวด 1	3-102
3.5 - 10 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดกระบี่ หมวด 4	3-102
3.5 - 11 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดตรัง หมวด 4	3-104
3.5 - 12 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดสตูล หมวด 1	3-106
3.5 - 13 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดสตูล หมวด 4	3-106
3.6 - 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-116
3.6 - 2 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-118
3.6 - 3 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-119
3.6 - 4 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-119
3.6 - 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-120
3.6 - 6 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง	3-121
3.6 - 7 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-122
3.6 - 8 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-124
3.6 - 9 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-125
3.6 - 10 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-125
3.6 - 11 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-126
3.6 - 12 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา	3-127
3.6 - 13 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-128
3.6 - 14 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-130
3.6 - 15 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-131
3.6 - 16 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-131
3.6 - 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-132
3.6 - 18 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต	3-134
3.6 - 19 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่	3-135
3.6 - 20 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่	3-136
3.6 - 21 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่	3-137
3.6 - 22 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่	3-138

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.6 - 23	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่
3.6 - 24	คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่
3.6 - 25	ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง
3.6 - 26	ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง
3.6 - 27	จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง
3.6 - 28	จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง
3.6 - 29	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังจังหวัดตรัง
3.6 - 30	คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง
3.6 - 31	ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 32	ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 33	จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 34	จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 35	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 36	คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล
3.6 - 37	คาดการณ์ประชากรในอนาคต
3.6 - 38	คาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ในอนาคต
3.6 - 39	คาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคต
3.6 - 40	คาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้าในอนาคต
3.6 - 41	การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคตของโครงการ
3.6 - 42	การคาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้าในอนาคตของโครงการ
3.6 - 43	ภาพรวมการเดินทางในอนาคต
3.6 - 44	พื้นที่ย่อยภายในพื้นที่ศึกษา
3.6 - 45	การเปรียบเทียบปริมาณจราจรในวันธรรมดาและวันหยุด
3.6 - 46	พารามิเตอร์ที่ใช้ในแบบจำลอง Modal Split
3.6 - 47	แผนงานโครงการด้านการจราจรและขนส่งในอนาคตบริเวณพื้นที่ศึกษา
3.6 - 48	ดัชนีชี้วัดในการปรับแก้ความถูกต้องของแบบจำลอง
3.6 - 49	ผลการเปรียบเทียบปริมาณการเดินทางในแต่ละจุดสำรวจ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.6 - 50 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ	3-183
3.6 - 51 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ	3-185
3.6 - 52 ปริมาณจราจรบนถนนโครงการ	3-187
3.6 - 53 ระดับการให้บริการ และค่า V/ C ratio ของถนน	3-189
3.6 - 54 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ	3-190
3.6 - 55 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ	3-192
3.6 - 56 ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ	3-194
4.2 - 1 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดระนอง 3 อันดับแรก	4-9
4.2 - 2 ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน หรือใกล้เคียงของจังหวัดระนองจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	4-9
4.2 - 3 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน ของจังหวัดระนอง	4-10
4.2 - 4 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลัก ที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดระนอง	4-10
4.2 - 5 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดระนอง	4-11
4.2 - 6 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดระนอง	4-13
4.2 - 7 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดพังงา 3 อันดับแรก	4-15
4.2 - 8 ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน หรือใกล้เคียงของจังหวัดพังงาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก	4-15
4.2 - 9 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดพังงา	4-16
4.2 - 10 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลัก ที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดพังงา	4-16
4.2 - 11 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดพังงา	4-17
4.2 - 12 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดพังงา	4-19
4.2 - 13 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ต 3 อันดับแรก	4-20

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.2 - 14 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต	4-21
4.2 - 15 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต	4-21
4.2 - 16 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดภูเก็ต	4-22
4.2 - 17 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต	4-23
4.2 - 18 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดภูเก็ต	4-26
4.2 - 19 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดกระบี่ 3 อันดับแรก	4-27
4.2 - 20 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดกระบี่จากการสัมภาษณ์เชิงลึก	4-27
4.2 - 21 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดกระบี่	4-28
4.2 - 22 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดกระบี่	4-29
4.2 - 23 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดกระบี่	4-30
4.2 - 24 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดกระบี่	4-31
4.2 - 25 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดตรัง 3 อันดับแรก	4-33
4.2 - 26 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดตรัง	4-33
4.2 - 27 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดตรัง	4-34
4.2 - 28 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดตรัง	4-35
4.2 - 29 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดตรัง	4-36
4.2 - 30 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดตรัง	4-37

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.2 - 31 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดสตูล 3 อันดับแรก	4-38
4.2 - 32 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดสตูล	4-39
4.2 - 33 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตรในจังหวัดสตูลซึ่งตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลอันดามัน	4-39
4.2 - 34 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดสตูล	4-39
4.2 - 35 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดสตูล	4-40
4.2 - 36 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล	4-41
4.3 - 1 การกำหนดคะแนนของปัจจัยหลักที่ใช้ในการคัดเลือกรูปแบบ	4-44
4.3 - 2 การพิจารณาปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจรเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ	4-44
4.3 - 3 การพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุนเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ	4-46
4.3 - 4 การพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ	4-47
4.3 - 5 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได	4-50
4.3 - 6 การกำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร	4-52
4.3 - 7 ค่าตัวคูณปัจจัยด้านการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง	4-53
4.3 - 8 การกำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	4-54
4.3 - 9 ค่าตัวคูณตามช่วงระยะทางจากแหล่งท่องเที่ยวถึงแนวเส้นทางเลือก	4-55
4.3 - 10 การให้น้ำหนักคะแนนปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน)	4-57
4.3 - 11 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-63
4.3 - 12 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-63
4.3 - 13 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-64
4.3 - 14 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-64
4.3 - 15 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-65
4.3 - 16 ค่าตัวคูณด้านการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 17 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-66
4.3 - 18 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสนจังหวัดระนอง	4-66
4.3 - 19 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-67
4.3 - 20 ความยาวสะพานช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-68
4.3 - 21 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-69
4.3 - 22 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-69
4.3 - 23 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-70
4.3 - 24 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-70
4.3 - 25 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-70
4.3 - 26 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-70
4.3 - 27 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-71
4.3 - 28 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-71
4.3 - 29 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-72
4.3 - 30 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-74
4.3 - 31 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-75
4.3 - 32 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-75
4.3 - 33 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-76
4.3 - 34 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-76
4.3 - 35 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-77
4.3 - 36 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-78

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 37 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-78
4.3 - 38 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-78
4.3 - 39 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-79
4.3 - 40 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-79
4.3 - 41 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-79
4.3 - 42 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง	4-80
4.3 - 43 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จ.ระนอง	4-81
4.3 - 44 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทาง ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-88
4.3 - 45 การเปลี่ยนแปลงแนวทางรอบช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-88
4.3 - 46 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-89
4.3 - 47 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-89
4.3 - 48 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-90
4.3 - 49 การเปลี่ยนแปลงแนวทางรอบ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-90
4.3 - 50 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-91
4.3 - 51 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-92
4.3 - 52 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-93
4.3 - 53 ความยาวสะพาน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-94
4.3 - 54 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจร ช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-95

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 55	มูลค่าการก่อสร้างของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 56	แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบค่าก่อสร้าง ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 57	มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 58	การเปรียบเทียบการจัดกรรมสิทธิ์ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 59	ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 60	การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 61	การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 62	เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า และช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง
4.3 - 63	การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 64	ข้อมูลการเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 65	ข้อมูลการเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 66	การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 67	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 68	การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 69	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอ คุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 70	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 71	การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า
4.3 - 72	การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 73 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงผ่านพื้นที่ อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-107
4.3 - 74 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-107
4.3 - 75 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-108
4.3 - 76 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า	4-109
4.3 - 77 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทาง ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-112
4.3 - 78 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-112
4.3 - 79 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-112
4.3 - 80 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงปากคลอง ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-113
4.3 - 81 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-113
4.3 - 82 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-114
4.3 - 83 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-114
4.3 - 84 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-114
4.3 - 85 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-115
4.3 - 86 ความยาวสะพานช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-115
4.3 - 87 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-115
4.3 - 88 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-116
4.3 - 89 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-116
4.3 - 90 มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-117
4.3 - 91 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-117
4.3 - 92 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-117
4.3 - 93 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-117
4.3 - 94 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-118
4.3 - 95 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงปากคลอง ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-118

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 96 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงปากคลอง ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-119
4.3 - 97 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-119
4.3 - 98 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-119
4.3 - 99 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงปากคลอง ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-119
4.3 - 100 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-120
4.3 - 101 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงปากคลอง ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-121
4.3 - 102 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-121
4.3 - 103 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือกช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-122
4.3 - 104 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-122
4.3 - 105 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-122
4.3 - 106 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-123
4.3 - 107 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง	4-124
4.3 - 108 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-136
4.3 - 109 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-136
4.3 - 110 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-137
4.3 - 111 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-137
4.3 - 112 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-137
4.3 - 113 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-138
4.3 - 114 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-138

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 115 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-139
4.3 - 116 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-139
4.3 - 117 ความยาวสะพาน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-139
4.3 - 118 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-140
4.3 - 119 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-140
4.3 - 120 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-141
4.3 - 121 มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-141
4.3 - 122 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-141
4.3 - 123 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-141
4.3 - 124 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-142
4.3 - 125 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-142
4.3 - 126 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-143
4.3 - 127 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-145
4.3 - 128 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-145
4.3 - 129 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-145
4.3 - 130 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-146
4.3 - 131 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-146
4.3 - 132 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-146
4.3 - 133 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-147
4.3 - 134 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-148
4.3 - 135 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-148
4.3 - 136 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-148

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 137 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-148
4.3 - 138 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-149
4.3 - 139 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-150
4.3 - 140 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว	4-151
4.3 - 141 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-161
4.3 - 142 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-161
4.3 - 143 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-161
4.3 - 144 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-162
4.3 - 145 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิม ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-162
4.3 - 146 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-163
4.3 - 147 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-163
4.3 - 148 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-165
4.3 - 149 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-165
4.3 - 150 ความยาวสะพานช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-165
4.3 - 151 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจร ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-166
4.3 - 152 ค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-166
4.3 - 153 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-167
4.3 - 154 มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-167
4.3 - 155 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-167
4.3 - 156 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-167
4.3 - 157 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-168

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 158 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-168
4.3 - 159 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-169
4.3 - 160 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-171
4.3 - 161 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-172
4.3 - 162 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-172
4.3 - 163 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-173
4.3 - 164 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-173
4.3 - 165 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-174
4.3 - 166 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-175
4.3 - 167 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-175
4.3 - 168 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-176
4.3 - 169 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-176
4.3 - 170 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-176
4.3 - 171 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-176
4.3 - 172 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-177

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 173 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา	4-178
4.3 - 174 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-186
4.3 - 175 การเปลี่ยนแปลงแนวทางรอบช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-186
4.3 - 176 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-186
4.3 - 177 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-187
4.3 - 178 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-187
4.3 - 179 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-188
4.3 - 180 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-188
4.3 - 181 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-188
4.3 - 182 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-189
4.3 - 183 ความยาวสะพานช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-189
4.3 - 184 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-189
4.3 - 185 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-190
4.3 - 186 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-190
4.3 - 187 มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-190
4.3 - 188 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-191
4.3 - 189 กิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-191
4.3 - 190 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-191
4.3 - 191 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-192
4.3 - 192 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-193
4.3 - 193 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงสามแยก ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-195
4.3 - 194 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงสามแยก ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-196
4.3 - 195 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-196

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.3 - 196 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงสามแยก ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-196
4.3 - 197 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-197
4.3 - 198 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-197
4.3 - 199 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-198
4.3 - 200 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน ช่วงสามแยก ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-198
4.3 - 201 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือกช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-199
4.3 - 202 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-199
4.3 - 203 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงสามแยก ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-199
4.3 - 204 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-199
4.3 - 205 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-200
4.3 - 206 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า	4-201
5.1 - 1 มาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ	5-3
5.1 - 2 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดระนอง	5-43
5.1 - 3 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดพังงา	5-44
5.1 - 4 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดภูเก็ต	5-46
5.1 - 5 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดกระบี่	5-47
5.1 - 6 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดตรัง	5-48
5.1 - 7 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดสตูล	5-48
5.1 - 8 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลออกของน้ำที่ใช้ในสูตร Rational Formula	5-50
5.1 - 9 สัมประสิทธิ์ความขรุขระของ Manning	5-56
5.1 - 10 ความกว้างโซนทางเท้าแต่ละประเภท	5-61

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 - 11 ความกว้างทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์	5-73
5.1 - 12 ความกว้างทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน	5-74
5.1 - 13 ความกว้างทางจักรยานและพื้นที่กันชน	5-74
5.1 - 14 ความกว้างทางจักรยานแบบแยกคันทาง	5-74
5.1 - 15 ตารางคำแนะนำความต้องการพื้นที่	5-88
5.2 - 1 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดระนอง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-161
5.2 - 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-163
5.2 - 3 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดภูเก็ต ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-168
5.2 - 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-171
5.2 - 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-177
5.2 - 6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร	5-183
5.2 - 7 ตัวปรับค่าราคาทางการเงินเป็นราคาทางเศรษฐกิจ	5-190
5.2 - 8 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดระนอง	5-191
5.2 - 9 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดพังงา	5-191
5.2 - 10 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดภูเก็ต	5-191
5.2 - 11 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดกระบี่	5-192
5.2 - 12 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดตรัง	5-192
5.2 - 13 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดสตูล	5-192
5.2 - 14 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน	5-195
5.2 - 15 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันของนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2576	5-196
5.2 - 16 ผลประโยชน์จากมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (New Tourist Spending)	5-196
5.2 - 17 มูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ ณ ปี พ.ศ. 2561	5-199
5.2 - 18 มูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ ณ ปี พ.ศ. 2576	5-200
5.2 - 19 ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (VOC Saving)	5-201
5.2 - 20 อัตราส่วนผู้ปฏิบัติงานทำต่อประชากร ปี พ.ศ. 2565	5-204
5.2 - 21 รายได้เฉลี่ยต่อประชากรต่อเดือน ปี พ.ศ. 2565	5-204
5.2 - 22 จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ปี พ.ศ. 2565	5-204
5.2 - 23 รายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงทำงานจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2565	5-205
5.2 - 24 มูลค่าเวลาการเดินทางเฉลี่ยต่อ PCU – ชั่วโมง ณ ปี พ.ศ. 2576	5-205

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.2 - 25 ผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาในการเดินทาง (VOT Saving)	5-206
5.2 - 26 อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทของทางหลวง (จำนวนช่องจราจรและหน่วยงาน) และตามประเภทของอุบัติเหตุ (ความรุนแรง) ปรับแก้โดยข้อมูล ThaiRSC และฐานข้อมูลบูรณาการ	5-209
5.2 - 27 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุมีผู้เสียชีวิต ปี พ.ศ. 2561	5-212
5.2 - 28 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุมีผู้บาดเจ็บสาหัส ปี พ.ศ. 2561	5-213
5.2 - 29 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุมีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย ปี พ.ศ. 2561	5-214
5.2 - 30 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุมีทรัพย์สินเสียหาย ปี พ.ศ. 2561	5-215
5.2 - 31 ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าความสูญเสียทางอุบัติเหตุ (ACC Saving)	5-216
5.2 - 32 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแยกราษฎร์จังหวัด	5-219
5.2 - 33 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการในภาพรวม	5-220
5.2 - 34 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ ของโครงการแบ่งตามประเภทโครงการในแต่ละจังหวัด	5-221
6.1 - 1 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดระนอง	6-1
6.1 - 2 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดระนอง	6-2
6.1 - 3 โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดระนอง	6-2
6.1 - 4 รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดระนอง	6-3
6.1 - 5 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดพังงา	6-9
6.1 - 6 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดพังงา	6-9
6.1 - 7 โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดพังงา	6-10
6.1 - 8 รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดพังงา	6-10
6.1 - 9 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดภูเก็ต	6-17
6.1 - 10 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดภูเก็ต	6-17
6.1 - 11 โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดภูเก็ต	6-18
6.1 - 12 รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดภูเก็ต	6-18
6.1 - 13 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดกระบี่	6-24
6.1 - 14 โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดกระบี่	6-25
6.1 - 15 โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดกระบี่	6-25
6.1 - 16 รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดกระบี่	6-25

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.1 - 17	โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดตรัง
6.1 - 18	โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดตรัง
6.1 - 19	โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดตรัง
6.1 - 20	รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดตรัง
6.1 - 21	โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมเจาะสำรวจชั้นดิน จังหวัดสตูล
6.1 - 22	โครงการอ้างอิงและจำนวนหลุมขุดทดสอบคันทางใหม่ จังหวัดสตูล
6.1 - 23	โครงการอ้างอิงแหล่งวัสดุก่อสร้าง จังหวัดสตูล
6.1 - 24	รายละเอียดสรุปงานสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง สำหรับพื้นที่จังหวัดสตูล
6.1 - 25	สภาพภาพชายฝั่งทะเลอันดามัน ประจำปี พ.ศ. 2566
6.1 - 26	แนวทางและมาตรการการป้องกันและการแก้ไขปัญหาชายฝั่งรายระบบหาด บริเวณแนวเส้นทางโครงการ
6.1 - 27	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดระนอง
6.1 - 28	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดพังงา
6.1 - 29	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดภูเก็ต
6.1 - 30	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดกระบี่
6.1 - 31	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดตรัง
6.1 - 32	จุดสำรวจสภาพการระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทาง และพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดสตูล
6.1 - 33	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดระนอง
6.1 - 34	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดพังงา
6.1 - 35	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดภูเก็ต
6.1 - 36	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดกระบี่
6.1 - 37	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดตรัง
6.1 - 38	แสดงจุดตัดลำน้ำ และพื้นที่รับน้ำของจังหวัดสตูล

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
6.3 - 1 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดระนอง	6-119
6.3 - 2 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดพังงา	6-120
6.3 - 3 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดภูเก็ต	6-122
6.3 - 4 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดกระบี่	6-123
6.3 - 5 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดตรัง	6-124
6.3 - 6 ตารางสรุปค่าก่อสร้าง แยกตามแนวเส้นทางโครงการจังหวัดสตูล	6-125
6.3 - 7 ตารางสรุปรวม ค่าสำรวจออกแบบรายละเอียด ค่าเวนคืน ค่าใช้จ่ายช่วงก่อสร้างแต่ละจังหวัด	6-126
6.3 - 8 รายละเอียดการประเมินค่าบำรุงรักษาปกติ	6-128
6.3 - 9 รายละเอียดการประเมินค่าบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาสำหรับผิวทางบนคันทาง	6-130
6.3 - 10 รายละเอียดการประเมินค่าบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาสำหรับผิวทางบนสะพาน	6-131
6.3 - 11 รายละเอียดการประเมินค่าบำรุงรักษาจุดจอดรถ / จุดชมวิว	6-134
6.3 - 12 ตารางแสดงผลการคำนวณค่าบำรุงรักษาช่วงเปิดให้บริการในแต่ละจังหวัด	6-136
6.3 - 13 ตารางสรุปค่าบำรุงรักษาช่วงเปิดให้บริการแต่ละจังหวัด	6-138
6.3 - 14 ตารางสรุปประมาณการมูลค่าโครงการทั้ง 6 จังหวัด	6-139
7.4 - 1 พื้นที่ศึกษาโครงการช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	7-7
7.5 - 1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	7-11
7.5 - 2 โบราณสถาน ในพื้นที่ศึกษาโครงการช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	7-11
7.6 - 1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่นำมาคัดกรองในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	7-21
7.7 - 1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 13 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567	7-24
7.7 - 2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม	7-25
7.7 - 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 13 - 18 ตุลาคม 2567	7-27
7.7 - 4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 13 - 18 ตุลาคม 2567	7-28
7.7 - 5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	7-32
7.7 - 6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	7-34
7.7 - 7 การซ้อนทับพื้นที่แหล่งมรดกโลกตามบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	7-35

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
7.7 - 8 ข้อมูลป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	7-36
7.7 - 9 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	7-38
7.7 - 10 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าประกอบสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	7-40
7.7 - 11 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าประกอบสิ่งมีชีวิตในน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	7-42
7.7 - 12 สถิติผู้ใช้น้ำ ปริมาณการผลิต และจำหน่าย ของการประปาส่วนภูมิภาครายสาขา	7-45
7.7 - 13 สถิติการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ศึกษาโครงการ	7-46
7.7 - 14 สรุปข้อมูลการสำรวจข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคม	7-50
7.8 - 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	7-58
7.9 - 1 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดระนอง	7-118
7.9 - 2 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดพังงา	7-119
7.9 - 3 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดภูเก็ต	7-121
7.9 - 4 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดกระบี่	7-122
7.9 - 5 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดตรัง	7-124
7.9 - 6 แผนปฏิบัติการ / โครงการ / กิจกรรมในกลุ่มแผนงานโครงการพัฒนาด้านถนน และคมนาคมทางบกในช่วงจังหวัดสตูล	7-125
8.2 - 1 เป้าหมายและตัวชี้วัดของเป้าหมายระดับประเด็น (05) การท่องเที่ยว	8-7
8.2 - 2 เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทย่อยการพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	8-8
8.2 - 3 เป้าหมายและตัวชี้วัดของเป้าหมายระดับประเด็น (07) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	8-9
8.2 - 4 เป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนแม่บทย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และระบบโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	8-10

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8.2 - 5 ยุทธศาสตร์และเป้าหมายของการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและการท่องเที่ยวที่ใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ	8-16
8.3 - 1 ค่าคะแนนภาพรวมมิติการพัฒนาของจังหวัดในพื้นที่ศึกษาเทียบกับค่ากลางของประเทศ	8-19
8.3 - 2 ระดับคะแนนและวงเงินงบประมาณของแผนงานโครงการ	8-20
8.3 - 3 ระดับคะแนนและอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) ของแผนงานโครงการ	8-22
8.3 - 4 การให้น้ำหนักคะแนนปัจจัยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรม	8-23
8.3 - 5 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณปัจจัยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรม	8-24
8.3 - 6 การวิเคราะห์สัดส่วนคะแนนด้วยวิธี Multi Criteria Analysis (MCA)	8-25
8.4 - 1 รายการอักษรย่อที่แสดงในแผนปฏิบัติการ	8-25
8.4 - 2 โครงการด้านถนน และด้านการก่อสร้าง/ปรับปรุงแลนด์มาร์ก จุดชมวิวจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล	8-27
8.4 - 3 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	8-57
8.4 - 4 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	8-60
8.4 - 5 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	8-63
8.4 - 6 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	8-66
8.4 - 7 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง	8-69
8.4 - 8 เส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล	8-72
8.4 - 9 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดระนอง	8-74
8.4 - 10 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดพังงา	8-74
8.4 - 11 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต	8-75
8.4 - 12 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่	8-75
8.4 - 13 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดตรัง	8-76
8.4 - 14 ผลการศึกษาด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล	8-76
8.4 - 15 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-79
8.4 - 16 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-80
8.4 - 17 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8.4 - 18 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-81
8.4 - 19 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-82
8.4 - 20 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนนด้านถนน จังหวัดพังงา	8-83
8.4 - 21 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดพังงา	8-84
8.4 - 22 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดพังงา	8-85
8.4 - 23 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดพังงา	8-86
8.4 - 24 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดพังงา	8-87
8.4 - 25 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-88
8.4 - 26 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-89
8.4 - 27 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-89
8.4 - 28 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-90
8.4 - 29 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-91
8.4 - 30 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-92
8.4 - 31 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-93
8.4 - 32 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-94
8.4 - 33 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-95
8.4 - 34 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-96

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8.4 - 35 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-97
8.4 - 36 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-98
8.4 - 37 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-99
8.4 - 38 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-99
8.4 - 39 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-100
8.4 - 40 ระดับคะแนนเกณฑ์ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง / การท่องเที่ยวในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับพื้นที่ของโครงการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-101
8.4 - 41 ระดับคะแนนเกณฑ์ความพร้อมในการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-102
8.4 - 42 ระดับคะแนนเกณฑ์งบประมาณของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-103
8.4 - 43 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-104
8.4 - 44 ระดับคะแนนเกณฑ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ / กิจกรรมของโครงการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-105
8.4 - 45 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดระนอง	8-106
8.4 - 46 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดพังงา	8-107
8.4 - 47 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดภูเก็ต	8-107
8.4 - 48 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดกระบี่	8-108
8.4 - 49 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดตรัง	8-108
8.4 - 50 การจัดลำดับความสำคัญแผนปฏิบัติการด้านถนน จังหวัดสตูล	8-109
8.4 - 51 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดระนอง	8-111
8.4 - 52 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดพังงา	8-112
8.4 - 53 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดภูเก็ต	8-113
8.4 - 54 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดกระบี่	8-114
8.4 - 55 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดตรัง	8-114
8.4 - 56 การจัดลำดับโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง จังหวัดสตูล	8-115
8.4 - 57 การจัดลำดับโครงการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดระนอง	8-117

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8.4 - 58 การจัดลำดับโครงการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดพังงา	8-117
8.4 - 59 การจัดลำดับโครงการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดภูเก็ต	8-118
8.4 - 60 การจัดลำดับแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดกระบี่	8-118
8.4 - 61 การจัดลำดับโครงการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดตรัง	8-119
8.4 - 62 การจัดลำดับโครงการด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จังหวัดสตูล	8-119
8.5 - 1 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ในภาพรวมของการพัฒนาถนนและโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทาง และการบริหารจัดการการท่องเที่ยว	8-121
8.5 - 2 แนวคิดการวิเคราะห์ TOWs จากข้อมูลการวิเคราะห์ SWOT	8-123
8.5 - 3 การวิเคราะห์ TOWs Metrix ในภาพรวมของการพัฒนาถนนและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล	8-124
8.5 - 4 กลยุทธ์ด้านการพัฒนาถนนและโครงสร้างพื้นฐาน และด้านการพัฒนาเชิงสนับสนุน	8-127
8.6 - 1 ตัวชี้วัดแผนปฏิบัติการ	8-134
8.6 - 2 แผนงานจากผลการศึกษาตามแนวทางพัฒนาที่ 1 (กลยุทธ์ที่ 1.1 และ 1.2) และแนวทางพัฒนาที่ 2 (กลยุทธ์ที่ 2.1 และ 2.2)	8-135
8.6 - 3 ความสำเร็จโครงการตามแนวทางพัฒนาที่ 1 (กลยุทธ์ที่ 1.1 และ 1.2) ระหว่างปี พ.ศ. 2569 - 2585	8-205
8.6 - 4 ความสำเร็จโครงการตามแนวทางพัฒนาที่ 2 (กลยุทธ์ที่ 2.1 และ 2.2) ระหว่างปี พ.ศ. 2569 - 2585	8-286
8.6 - 5 งบประมาณแผนงานตามแนวทางการพัฒนาที่ 1 และ 2 และหน่วยงานรับผิดชอบของแต่ละจังหวัดในพื้นที่โครงการ	8-293
8.6 - 6 แผนงาน / โครงการสำคัญ (Flagship Projects)	8-305
8.8 - 1 แนวทางที่เป็นไปได้ที่ใช้ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนช่วงถนนหรือจุดที่มีความเสี่ยง	8-315
9.3 - 1 พื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาโครงการในเบื้องต้น	9-3
9.3 - 2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการเบื้องต้น	9-7
9.4 - 1 การดำเนินกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วม ของประชาชน	9-16
9.5 - 1 กำหนดการการเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้แทนในพื้นที่ศึกษาโครงการ	9-18
9.5 - 2 สรุปประเด็นจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่สำคัญของแต่ละจังหวัด	9-21
9.6 - 1 กำหนดการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-23
9.6 - 2 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ทาง จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-25

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
9.6 - 3	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 4	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 5	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดกระบี่
9.6 - 6	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดกระบี่
9.6 - 7	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 8	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 9	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 10	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดตรัง
9.6 - 11	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดตรัง
9.6 - 12	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 13	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 14	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 15	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดสตูล
9.6 - 16	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดสตูล
9.6 - 17	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 18	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 19	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 20	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดระนอง
9.6 - 21	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดระนอง
9.6 - 22	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 23	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 24	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 25	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดพังงา
9.6 - 26	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดพังงา
9.6 - 27	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 28	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 29	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.6 - 30	จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ เวทีจังหวัดภูเก็ต
9.6 - 31	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดภูเก็ต
9.6 - 32	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
9.6 - 33	ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ
9.6 - 34	ความพึงพอใจต่อการสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 1	กำหนดการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1
9.7 - 2	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 3	ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1
9.7 - 4	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
9.7 - 5	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง
9.7 - 6	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 7	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
9.7 - 8	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
9.7 - 9	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 10	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา
9.7 - 11	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา
9.7 - 12	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 13	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
9.7 - 14	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
9.7 - 15	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 16	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
9.7 - 17	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
9.7 - 18	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 19	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
9.7 - 20	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
9.7 - 21	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 22	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง
9.7 - 23	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง
9.7 - 24	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.7 - 25	จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอละงู จังหวัดสตูล
9.7 - 26	สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอละงู จังหวัดสตูล
9.7 - 27	ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
9.8 - 1	ประโยชน์ภาพรวมต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
9.8 - 2 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	9-124
9.8 - 3 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	9-124
9.8 - 4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	9-126
9.8 - 5 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	9-129
9.8 - 6 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	9-131
9.8 - 7 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง	9-131
9.8 - 8 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง	9-133
9.8 - 9 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง	9-137
9.8 - 10 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง	9-138
9.8 - 11 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่	9-139
9.8 - 12 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่	9-141
9.8 - 13 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่	9-146
9.8 - 14 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่	9-147
9.8 - 15 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	9-148
9.8 - 16 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	9-150
9.8 - 17 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	9-153
9.8 - 18 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	9-154
9.8 - 19 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	9-155
9.8 - 20 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	9-157
9.8 - 21 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	9-161
9.8 - 22 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	9-162
9.8 - 23 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา	9-163
9.8 - 24 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา	9-165
9.8 - 25 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา	9-169
9.8 - 26 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา	9-170

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
9.8 - 27 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	9-173
9.8 - 28 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	9-173
9.8 - 29 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	9-177
9.8 - 30 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	9-179
9.8 - 31 จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมฯ เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง	9-179
9.8 - 32 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง	9-182
9.8 - 33 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง	9-186
9.8 - 34 ความพึงพอใจต่อการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เวทีอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง	9-187
9.9 - 1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะรายอำเภอ	9-191
9.10 - 1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะรายอำเภอ	9-198
9.11 - 1 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-206
9.11 - 2 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-207
9.11 - 3 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดระนอง	9-209
9.11 - 4 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดระนอง	9-209
9.11 - 5 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-212
9.11 - 6 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-213
9.11 - 7 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดพังงา	9-214
9.11 - 8 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดพังงา	9-216
9.11 - 9 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-220
9.11 - 10 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-221
9.11 - 11 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดภูเก็ต	9-221
9.11 - 12 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดภูเก็ต	9-223
9.11 - 13 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-226
9.11 - 14 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-227
9.11 - 15 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดกระบี่	9-228
9.11 - 16 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดกระบี่	9-230
9.11 - 17 ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-231
9.11 - 18 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-232

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
9.11 - 19 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดตรัง	9-233
9.11 - 20 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดตรัง	9-235
9.11 - 21 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ทาง จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-238
9.11 - 22 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-239
9.11 - 23 จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ เวทีจังหวัดสตูล	9-239
9.11 - 24 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเวทีจังหวัดสตูล	9-241
9.11 - 25 ประโยชน์ต่อผู้ใช้ทาง จังหวัด และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	9-242
9.11 - 26 ความพึงพอใจภาพรวมต่อการสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการ	9-243

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 รายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศจะลดน้อยลงจากปี พ.ศ. 2562 ถึงร้อยละ 91 เนื่องจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งจากเดิมในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทย มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงถึงร้อยละ 19.21 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) โดยกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเป็นพื้นที่ที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงที่สุดรองจากกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 23 ของรายได้จากการท่องเที่ยวของประเทศ และจากข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่าปัจจุบันนักท่องเที่ยวมีรูปแบบพฤติกรรมการท่องเที่ยวเปลี่ยนไป โดยนิยมเดินทางท่องเที่ยวด้วยการขับรถ (Road Trip) มากขึ้นจากเดิมร้อยละ 69.7 ในปี พ.ศ. 2560 เป็นร้อยละ 85.9 ในปี พ.ศ. 2564

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 ได้ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยว โดยกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นการสร้างควมหลากหลายด้านการท่องเที่ยว โดยมีเป้าหมาย ให้สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการท่องเที่ยวต่อ GDP เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2580 ซึ่งได้กำหนดเป็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการท่องเที่ยว โดยแผนย่อยที่ 6 การพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาโดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก เป็นต้น

ดังนั้น การส่งเสริมให้การท่องเที่ยวขยายตัวประการหนึ่ง คือ การส่งเสริมและพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมให้เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวให้สะดวกยิ่งขึ้น และเป็นระบบที่สนับสนุนการเดินทางในเชิง การท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ ซึ่งจะต้องเป็นโครงข่ายที่แยกออกจากการเดินทางหลักและการขนส่งสินค้า โครงการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกในพื้นที่ภาคใต้เลียบชายฝั่งทะเลอันดามันจึงเป็นโครงการสำคัญ ในการพัฒนาเชิงพื้นที่ตลอดแนวเส้นทาง ซึ่งไม่ใช่เป็นเพียงการเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างแหล่งท่องเที่ยว เท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาพื้นที่ให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว และการเดินทางท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ เกิดอุปสงค์ เหนียวนา (Induced Demand) ซึ่งจะส่งผลให้การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจของประเทศขยายตัว

ทั้งนี้ จากการประชุมร่วมกันระหว่างนายกรัฐมนตรีกับผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้แทนภาคเอกชน และผู้บริหารท้องถิ่น เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรี อย่างเป็นทางการนอกสถานที่ ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2564 ณ จังหวัดกระบี่ ได้มีมติมอบหมายให้กระทรวงคมนาคมทำหน้าที่ประสานกับสำนักงานงบประมาณ เพื่อพิจารณาบรรจุ เรื่องการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งอันดามัน ไว้ในแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งต่อมากกระทรวงคมนาคมได้ มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการศึกษา ความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล มีวัตถุประสงค์หลักของโครงการ ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อม (Feasibility Study) ของการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน (ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล)
- 2) เพื่อจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ของเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน (ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล)
- 3) เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน เพื่อสนับสนุนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติในประเด็นด้านการท่องเที่ยว

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา ประกอบด้วยงานหลักต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
- 2) การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร
- 3) การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น
- 4) การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
- 5) การจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคามูลค่าโครงการ
- 6) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 7) การจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
- 8) การประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.4 เนื้อหาองค์ประกอบของรายงาน

รายงานการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ประกอบด้วย

1.4.1 การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

จากการทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ พบว่า โครงการศึกษาในปัจจุบัน มีความสอดคล้องกับ

- 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
- 2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)
- 3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
- 5) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 6) ผังนโยบายระดับประเทศ
- 7) ผังนโยบายระดับภาค
- 8) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570
- 9) แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 10) แผนปฏิบัติการพัฒนาการท่องเที่ยว ภายในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570
- 11) แผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม
- 12) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

นอกจากนี้ ได้ทำการทบทวนผลการศึกษาโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งที่ประสบความสำเร็จ โดยแบ่งเป็น เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในประเทศ จำนวน 3 โครงการ และเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในต่างประเทศ จำนวน 4 โครงการ จากการศึกษาทบทวนโครงการที่ประสบความสำเร็จแล้วนั้น ทำให้เกิดแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการ อันประกอบด้วย

- 1) การจัดทำแผนปฏิบัติการเชิงบูรณาการ
- 2) แนวทางในการออกแบบจุดชมวิว จุดพักรถ การออกแบบรายละเอียดถนน และตราสัญลักษณ์ของแต่ละจังหวัด
- 3) แนวทางในการบริหารจัดการด้านการขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก

1.4.2 การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร

ได้ทำการสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยงที่จำเป็นต่อการศึกษา รวมถึงสำรวจและจัดเก็บข้อมูลด้านการจราจร เพื่อนำมาพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเพื่อทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในอนาคตเพิ่มเติม โดยทำการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าแบบจำลองให้สอดคล้องกับข้อมูลล่าสุดที่ได้รับมาจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) อาทิเช่น ข้อมูลคาดการณ์เศรษฐกิจและสังคม และปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัด 77 จังหวัด เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้รับจากโครงการศึกษาพัฒนาวัดกรรมระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกและการเดินทางของคนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระยะที่ 1 ของ สนข. ทั้งนี้ เพื่อให้แบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งของโครงการฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลปัจจุบันและนำไปใช้ในการคาดการณ์สภาพการจราจรและขนส่งในอนาคตได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

1.4.3 การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น

ได้จัดทำเกณฑ์การคัดเลือกแนวสายทาง คำนวณน้ำหนักคะแนนของปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยสำหรับการให้คะแนน เพื่อการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสม ทั้งด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยได้ดำเนินการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการครบทุกช่วงการคัดเลือก และได้แนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมเรียบร้อยแล้ว

พร้อมกันนี้ ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น จากนั้นจึงได้กำหนดรูปแบบหน้าตัดถนนโครงการเบื้องต้น จุดตัดทางร่วม - ทางแยกรวมถึงกำหนดขอบเขตบริเวณถนนปัจจุบันที่จะปรับปรุงเป็นถนนโครงการ กำหนดแนวเส้นทางตัดใหม่ และการปรับปรุงภูมิทัศน์บนแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งแนวเส้นทางและรูปแบบหน้าตัดถนนโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดและได้นำไปพัฒนาในการออกแบบ Conceptual design

1.4.4 การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงินและสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น เพื่อใช้ในการออกแบบแนวคิดเบื้องต้น ได้แก่ แนวเส้นทางที่มีความเหมาะสม ที่ได้จากการคัดเลือกแนวสายทางและเป็นแนวเส้นทางที่ได้รับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานและขอบเขตในการออกแบบ กำหนดรูปแบบถนนโครงการ รูปแบบโครงสร้าง แนวคิดการออกแบบระบบระบายน้ำ รวมถึงแนวคิดการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม และจัดทำเป็นแบบแนวคิดเบื้องต้น เพื่อประกอบการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ทั้งในด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจการเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.4.5 การจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคามูลค่าโครงการ

ได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่ด้านธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา อุทกวิทยา วิศวกรรมชายฝั่ง รวมถึงสำรวจสิ่งก่อสร้างที่กีดขวางทางระบายน้ำ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบเบื้องต้นของโครงการ นอกจากนี้ยังได้นำแบบแนวคิดเบื้องต้น มาพัฒนาเป็นแบบเบื้องต้น และประมาณราคา ค่าก่อสร้าง และค่าบำรุงรักษาของโครงการ

1.4.6 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทรัพยากรของสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งได้ดำเนินการสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ดังนี้

1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาบริเวณแนวเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล

2) การสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณตัวแทนแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

3) การสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณตัวแทนแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการอยู่ใกล้ / ตัดผ่าน

นอกจากนี้ ยังได้ลงพื้นที่หารือกับหน่วยงานทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะช่วงที่แนวเส้นทางโครงการมีการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ ขยายไหล่ทาง ทำทางจักรยาน การตัดถนนใหม่ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ในบริเวณพื้นที่อนุรักษ์ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น อุทยานแห่งชาติเขตน่านน้ำสัตว์ป่า สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ และศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เป็นต้น เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาแนวทางการออกแบบให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและศักยภาพของพื้นที่อย่างยั่งยืน

การศึกษาผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) โดยวิธี Check List ครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 18 ปัจจัย มาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามรูปแบบกิจกรรมการก่อสร้างใน 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) ปรับปรุงติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว 2) ปรับปรุงถนนเดิม / ปรับปรุงภูมิทัศน์ และ 3) ก่อสร้างถนน / สะพานใหม่ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

ทั้งนี้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญที่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้โครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการน้อยที่สุด

1.4.7 การจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ได้ดำเนินการนำผลการศึกษาของโครงการมาจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580) โดยประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 แผนงานโครงการด้านถนนและโครงสร้างพื้นฐาน และส่วนที่ 2 แผนงานโครงการด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและด้านการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ผลการศึกษาโครงการถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของโครงการ กำหนดแนวทางการพัฒนา กลยุทธ์ และตัวชี้วัดแผนปฏิบัติการ ตามกระบวนการจัดทำแผน รวมถึงได้นำเสนอโครงการสำคัญ (Flagship Projects) กลไกการขับเคลื่อน การติดตามและประเมินผล รวมถึงข้อเสนอแนะของแผนปฏิบัติการ โดยสรุปจำนวนโครงการและงบประมาณของแผนปฏิบัติการได้ ดังนี้

แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กระทรวงคมนาคม (พ.ศ. 2569 - 2580) มีจำนวนโครงการรวม 89 โครงการ งบประมาณรวม 102,540.08 ล้านบาท โดยสามารถสรุปรายละเอียดของแผนปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนาและกลยุทธ์ ได้ดังนี้

แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน มีจำนวนโครงการรวมทั้งสิ้น 40 โครงการ งบประมาณรวม 102,291.08 ล้านบาท ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ 1.1 ผลักดันและส่งเสริมการพัฒนาถนนใหม่ ปรับปรุงถนนเดิม รวมถึงการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง มีจำนวนโครงการรวม 33 โครงการ งบประมาณรวม 100,632.39 ล้านบาท

กลยุทธ์ที่ 1.2 ผลักดันและส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุงภูมิทัศน์ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ของสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่โดยรอบถนนโครงการ มีจำนวนโครงการรวม 7 โครงการ งบประมาณรวม 1,658.69 ล้านบาท

แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการการท่องเที่ยว มีจำนวนโครงการรวม 49 โครงการ งบประมาณรวม 249.00 ล้านบาท ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ 2.1 ผลักดันการพัฒนาและปรับปรุงบริการขนส่งสาธารณะ เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนนเลียบชายฝั่งทะเลในกลุ่มจังหวัดอันดามัน มีจำนวนโครงการรวม 32 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)

กลยุทธ์ที่ 2.2 ผลักดันการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการการท่องเที่ยว เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนนเลียบชายฝั่งทะเลในกลุ่มจังหวัดอันดามัน มีจำนวนโครงการรวม 17 โครงการ งบประมาณรวม 249.00 ล้านบาท

โดยจำนวนโครงการและงบประมาณของแต่ละจังหวัด ตามแนวทางการพัฒนาและกลยุทธ์
สรุปได้ดังนี้

1. จังหวัดระนอง

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 6 โครงการ งบประมาณรวม 4,664.77 ล้านบาท

1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 1 โครงการ งบประมาณรวม 209.01 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 4 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)

2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 3 โครงการ งบประมาณรวม 51.00 ล้านบาท

2. จังหวัดพังงา

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 7 โครงการ งบประมาณรวม 24,865.20 ล้านบาท

1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 1 โครงการ งบประมาณรวม 87.10 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 7 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)

2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 2 โครงการ งบประมาณรวม 37.50 ล้านบาท

3. จังหวัดภูเก็ต

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 5 โครงการ งบประมาณรวม 4,410.38 ล้านบาท

1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 2 โครงการ งบประมาณรวม 567.31 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 9 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)

2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 3 โครงการ งบประมาณรวม 46.50 ล้านบาท

4. จังหวัดกระบี่

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 7 โครงการ งบประมาณรวม 30,057.07 ล้านบาท

1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 1 โครงการ งบประมาณรวม 136.63 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

- 2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 4 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)
- 2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 2 โครงการ งบประมาณรวม 18 ล้านบาท

5. จังหวัดตรัง

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

- 1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 3 โครงการ งบประมาณรวม 22,418.74 ล้านบาท
- 1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 1 โครงการ งบประมาณรวม 211.14 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

- 2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 4 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)
- 2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 5 โครงการ งบประมาณรวม 73.50 ล้านบาท

6. จังหวัดสตูล

1) แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงถนนและโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนน

- 1.1) กลยุทธ์ที่ 1.1 ประกอบด้วย 5 โครงการ งบประมาณรวม 14,216.24 ล้านบาท
- 1.2) กลยุทธ์ที่ 1.2 ประกอบด้วย 1 โครงการ งบประมาณรวม 447.51 ล้านบาท

2) แนวทางการพัฒนาที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนการเดินทางและการบริหารจัดการ
การท่องเที่ยว

- 2.1) กลยุทธ์ที่ 2.1 ประกอบด้วย 4 โครงการ (ไม่มีการใช้งบประมาณ)
- 2.2) กลยุทธ์ที่ 2.2 ประกอบด้วย 2 โครงการ งบประมาณรวม 22.50 ล้านบาท

1.4.8 การประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย

- 1) การสัมมนาแนะนำโครงการในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
 - 1.1) ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 13 - 15 มีนาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล
 - 1.2) ช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 19 - 21 มีนาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต
- 2) การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
 - 2.1) ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 23 - 26 กรกฎาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต
 - 2.2) ช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดกระบี่

ตรัง และสตูล

3) การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้อย่างน้อยระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่าน
ครั้งที่ 1 ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ระหว่างวันที่ 23 - 27 กันยายน 2567 ในพื้นที่จังหวัดระนอง
พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

- 4) การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
 - 4.1) ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 15 - 18 ตุลาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล

4.2) ช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 21 - 22 และ 24 - 25 ตุลาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดระนอง
พังงา และภูเก็ต

5) การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้อย่างน้อยระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่าน
ครั้งที่ 2 ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ระหว่างวันที่ 13 - 17 มกราคม 2568 ในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา
ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

6) การสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ระหว่างวันที่
5 - 13 มีนาคม 2568

บทที่ 2

การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ
พัฒนา ด้านคมนาคมทางบก
เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

บทที่ 2 การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

การศึกษาทบทวนผลการศึกษาและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ประกอบด้วยการศึกษาทบทวน 3 ด้าน ได้แก่

2.1 งานศึกษาทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ในพื้นที่โครงการ

2.2 งานศึกษารวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษาในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย

2.2.1 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

2.2.2 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.2.3 ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่ง

2.2.4 ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว

2.2.5 ข้อมูลการกีดขวางชายฝั่งในพื้นที่โครงการ

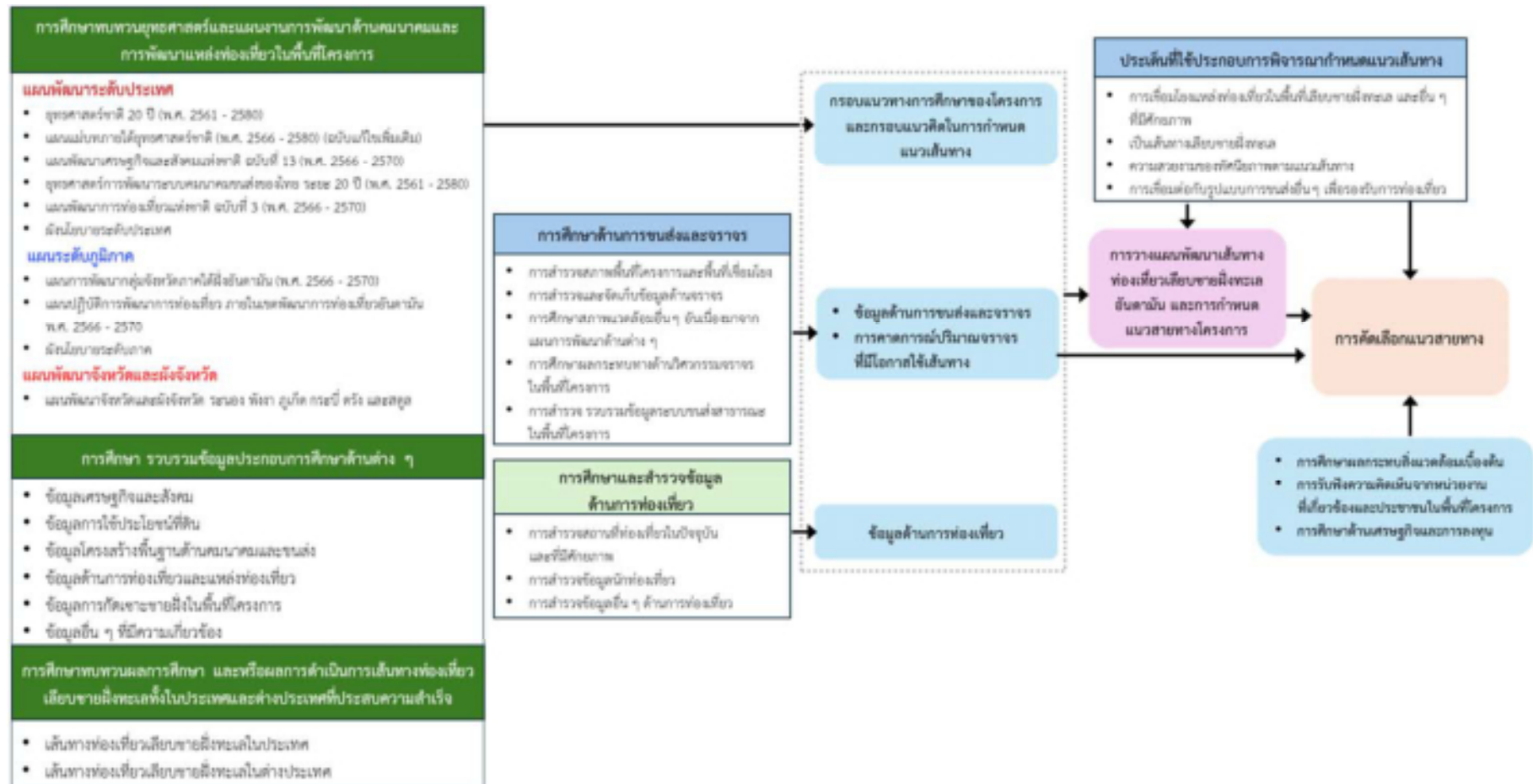
2.2.6 ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง

2.3 งานศึกษาทบทวนผลการศึกษา และหรือผลการดำเนินการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย

2.3.1 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในประเทศ

2.3.2 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในต่างประเทศ

ข้อมูลจากการศึกษาทบทวน จะนำไปประยุกต์ในการวางแผนดำเนินการศึกษาและกำหนดแนวสายทาง โครงการ โดยความเชื่อมโยงของข้อมูลจากการศึกษาทบทวนข้างต้น และข้อมูลจากการศึกษาแต่ละด้าน ของโครงการ ได้แก่ การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง การท่องเที่ยว ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การรับฟัง ความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ ด้านเศรษฐศาสตร์ รวมถึงกระบวนการวางแผน และการกำหนดแนวสายทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2 - 1



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

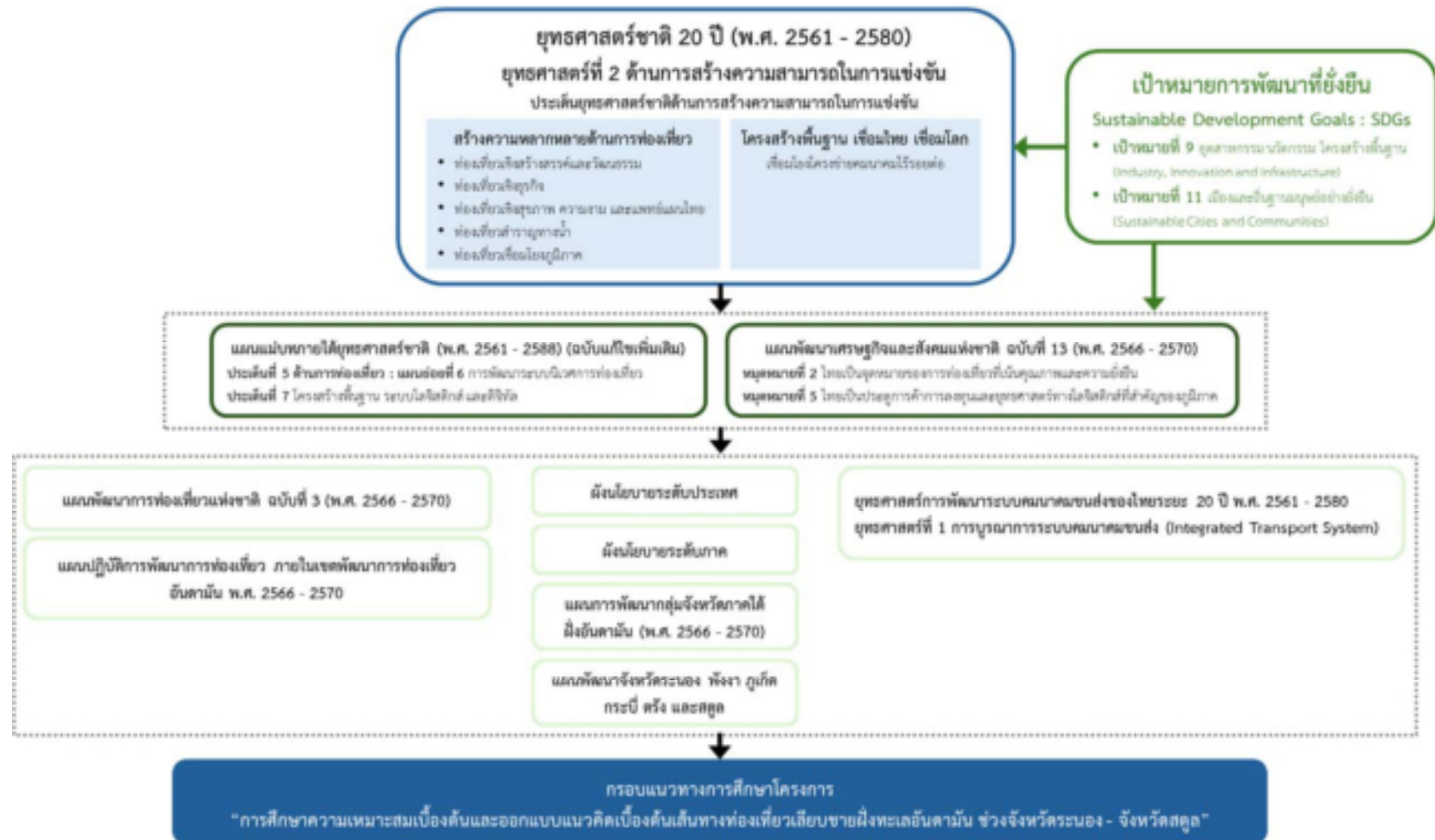
รูปที่ 2 - 1 ความเชื่อมโยงของข้อมูลจากการศึกษาทบทวนข้อมูลจากการศึกษาด้านต่าง ๆ และกระบวนการวางแผนและกำหนดแนวเส้นทางโครงการ

2.1 งานศึกษา ทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคม และการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ

การศึกษาทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยแผนหลักที่สำคัญ ดังนี้

- 2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
- 2.1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ประเด็นที่ 5 การท่องเที่ยว
- 2.1.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 2.1.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580
- 2.1.5 แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2566 - 2570
- 2.1.6 นโยบายระดับประเทศ
- 2.1.7 นโยบายระดับภาค
- 2.1.8 แผนการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 2.1.9 แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (พ.ศ. 2566 - 2570)
- 2.1.10 แผนปฏิบัติการพัฒนาการท่องเที่ยว ภายในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570
- 2.1.11 แผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม
- 2.1.12 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

โดยความเชื่อมโยงของแผนต่าง ๆ จนนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวทางการศึกษาของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 1



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 2.1 - 1 ความเชื่อมโยงของแผนแต่ละระดับ และกรอบแนวทางการศึกษาโครงการ

จากรูปที่ 2.1 - 1 ผลการศึกษาทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ สามารถสรุปสาระสำคัญของการทบทวน โดยจัดเป็นกลุ่มของแผน เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางการศึกษาโครงการ และการจัดทำแผนปฏิบัติการในขั้นตอนต่อไปได้ดังต่อไปนี้

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน อันจะก่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถยกระดับการพัฒนาให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในรูปแบบ “ประชารัฐ” ซึ่งประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 2 ได้แก่

1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

มีเป้าหมายทั้งในการสร้างเสถียรภาพภายในประเทศและช่วยลดและป้องกันภัยคุกคามจากภายนอก รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นในกลุ่มประเทศอาเซียนและประชาคมโลกที่มีต่อประเทศไทย

2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันได้กำหนดแนวทางการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนากลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ทั้งในภาคเกษตรอุตสาหกรรม และบริการและการท่องเที่ยว โดยให้ประเทศสามารถยกระดับการผลิตทางการเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าให้สูงขึ้น ขณะที่มิอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่จะเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต รวมทั้งรักษาการเป็นจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวระดับโลกในขณะเดียวกันจำเป็นต้องพัฒนาปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ ทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพในด้านโครงข่ายคมนาคม พื้นที่และเมือง รวมถึงเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เพื่ออำนวยความสะดวก และลดต้นทุนในการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ เงินทุน บุคลากร และเชื่อมโยงประเทศไทยกับประชาคมโลก และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสู่อนาคต

3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานแข็งแกร่งของประเทศ มีความพร้อมทางกาย ใจ สติปัญญา มีความเป็นสากล มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย มีคุณธรรมจริยธรรม รู้คุณค่าความเป็นไทย มีครอบครัวที่มั่นคง

4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อเร่งกระจายโอกาสการพัฒนาและสร้างความมั่นคงให้ทั่วถึง ลดความเหลื่อมล้ำไปสู่สังคมที่เสมอภาคและเป็นธรรม

5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อเร่งอนุรักษ์ฟื้นฟูและสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ และความมั่นคงด้านน้ำ รวมทั้งมีความสามารถในการป้องกันผลกระทบและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติธรรมชาติ และพัฒนามุ่งสู่การเป็นสังคมสีเขียว

6) ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อให้หน่วยงานภาครัฐมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ มีสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลกระจายบทบาทภารกิจไปสู่ท้องถิ่นอย่างเหมาะสม



ที่มา : รายงานยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา), สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รูปที่ 2.1 - 2 กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับโครงการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ข้อที่ 4.3 สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว และ ข้อที่ 4.4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก โดยมีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

2.1.1.1 ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

1) เป้าหมาย

1.1) ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

1.2) ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

2) ตัวชี้วัด

2.1) รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการกระจายรายได้

- 2.2) ผลิภาพการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจัยการผลิตและแรงงาน
- 2.3) การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา
- 2.4) ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.1.1.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับโครงการศึกษา

- 1) หัวข้อที่ 4.3 สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วย
 - 1.1) ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม
 - 1.2) ท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ
 - 1.3) ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย
 - 1.4) ท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ
 - 1.5) ท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค
- 2) หัวข้อที่ 4.4 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก ได้แก่ เชื่อมโยงโครงข่าย

คมนาคมไร้รอยต่อ

2.1.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

การดำเนินนโยบายด้านการท่องเที่ยวภายใต้แผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดตัวชี้วัดเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Indicators) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาการท่องเที่ยวไทยในระยะยาว ซึ่งครอบคลุมมิติเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดกลุ่มตัวชี้วัดออกเป็นสองระดับหลัก ได้แก่ (1) ตัวชี้วัดภาพรวมของประเทศ ด้านการท่องเที่ยว และ (2) ตัวชี้วัดรายแผนย่อยภายใต้แผนแม่บท ซึ่งจากการทบทวนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พบว่า โครงการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล เป็นการศึกษาที่สนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

1) ตัวชี้วัดภาพรวมของประเทศด้านการท่องเที่ยว มีการกำหนดเป้าหมายสำคัญไว้ 3 ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่

1.1) สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศด้านการท่องเที่ยวต่อ GDP ในประเทศ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25 ในช่วงปี 2566 - 2570 เป็นร้อยละ 30 ภายในปี 2580 สะท้อนบทบาทของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ

1.2) รายได้จากการท่องเที่ยวของเมืองรอง เพิ่มขึ้นจากไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ในปี 2566 - 2570 เป็นร้อยละ 10 ภายในปี 2580

1.3) ความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยดีขึ้นจากในปี 2566 - 2570 ไม่เกินอันดับที่ 28 เป็นไม่เกินอันดับที่ 24 ในปี 2580 เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าในการยกระดับมาตรฐานและศักยภาพของประเทศในเวทีโลก

2) ตัวชี้วัดรายแผนย่อยภายใต้แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ตัวชี้วัดที่กำหนดมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 6 ด้าน อาทิ ความสามารถในการแข่งขัน การสร้างโอกาสทางสังคม

การเติบโตบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ และการปรับปรุงระบบราชการให้มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติในประเด็นที่ 5 การท่องเที่ยว โดยประกอบด้วย 6 แผนย่อย ดังนี้

2.1) แผนย่อยที่ 1 การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรมเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญที่ประเทศไทยกำหนดไว้ภายใต้แผนแม่บทด้านการท่องเที่ยว เพื่อสร้างความแตกต่างจากประเทศคู่แข่ง ตอบสนองพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ และใช้เป็นเครื่องมือในการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในระดับพื้นที่และชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้ การดำเนินการภายใต้แผนย่อยดังกล่าวได้รับการกำหนดตัวชี้วัดหลักจำนวน 3 ตัวชี้วัด เพื่อใช้ในการติดตามประเมินผล และพัฒนาศักยภาพของภาคการท่องเที่ยวในมิติดังกล่าวอย่างมีทิศทางและเป็นระบบ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- อัตราการขยายตัวของรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ตัวชี้วัดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนถึงศักยภาพของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เน้นการใช้ทุนทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยมุ่งให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ ทั้งนี้ กำหนดเป้าหมายอัตราการเติบโตเฉลี่ยของรายได้จากการท่องเที่ยวในมิติดังกล่าวไว้ที่ ร้อยละ 12 ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 ร้อยละ 15 ในช่วงปี พ.ศ. 2571 - 2575 และร้อยละ 20 ภายในช่วงปี พ.ศ. 2576 - 2580 ตัวชี้วัดนี้จึงถือเป็นเครื่องสะท้อนประสิทธิภาพของการเปลี่ยนจาก “การท่องเที่ยวเชิงปริมาณ” ไปสู่ “การท่องเที่ยวเชิงคุณค่า” (Value - Based Tourism)

- จำนวนเมืองและชุมชนที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ตัวชี้วัดนี้มุ่งวัดความก้าวหน้าในการกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจสู่พื้นที่ระดับท้องถิ่น ผ่านกระบวนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและชุมชนให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้อย่างมีมาตรฐานและยั่งยืน โดยคำนึงถึงบริบทเชิงพื้นที่ อัตลักษณ์ของท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมของประชาชน ในชุมชน เป้าหมายเชิงปริมาณของตัวชี้วัดนี้ได้ถูกกำหนดเป็นรายช่วงเวลาการพัฒนา ได้แก่ ไม่น้อยกว่า 15 เมือง/ชุมชน ในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2570 เป็น 25 เมือง/ชุมชน ในช่วงปี พ.ศ. 2571 - 2575 และไม่น้อยกว่า 35 เมือง/ชุมชน ในช่วงปี พ.ศ. 2576 - 2580 ความสำคัญของตัวชี้วัดนี้อยู่ที่การผลักดันชุมชนท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาสินค้า บริการ และกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะตน (local uniqueness) และเชื่อมโยงกับห่วงโซ่คุณค่าการท่องเที่ยวอย่างเป็นระบบ

- อัตราการขยายตัวของจำนวนสินค้าและบริการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ตัวชี้วัดนี้มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการปกป้องและเพิ่มมูลค่าของทุนวัฒนธรรมและความรู้พื้นถิ่นผ่านกลไกทางกฎหมายและทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property: IP) โดยเน้นให้เกิดการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป้าหมายการขยายตัวเฉลี่ยในแต่ละช่วงปีถูกกำหนดไว้ ได้แก่ ขยายตัวเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 (พ.ศ. 2571 - 2575) และไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 (พ.ศ. 2576 - 2580) ตัวชี้วัดนี้สะท้อนถึงแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่าทางวัฒนธรรม (Cultural Valorization) และการคุ้มครององค์ความรู้พื้นถิ่นอย่างมีระบบ

ตัวชี้วัดของแผนย่อยนี้ ไม่เพียงแต่สะท้อนประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แต่ยังเป็นกลไกเชิงกลยุทธ์ในการส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน การอนุรักษ์ภูมิปัญญา

และการใช้ทรัพยากรทางวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงควรได้รับการบูรณาการเข้ากับแผนพัฒนาจังหวัด และการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2) แผนย่อยที่ 2 การท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ แผนย่อยการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ หรือ MICE (Meetings, Incentives, Conventions, Exhibitions) ได้รับการวางกลยุทธ์ไว้ภายใต้แผนแม่บทการท่องเที่ยวแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกิจกรรมธุรกิจระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน โดยเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมระดับนานาชาติ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการเดินทางและการจัดงาน ตลอดจนการสร้างแบรนด์ประเทศไทยในฐานะจุดหมายปลายทาง MICE ที่มีความโดดเด่น เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามแผนดังกล่าว ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดเชิงกลยุทธ์จำนวน 2 ตัวชี้วัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- อัตราการขยายตัวของรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ (MICE Growth Rate) ตัวชี้วัดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการส่งเสริมกิจกรรม MICE ในฐานะเครื่องมือทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดึงดูดนักท่องเที่ยวกลุ่มคุณภาพสูงที่มีรายจ่ายเฉลี่ยต่อหัวสูงกว่าการท่องเที่ยวทั่วไป นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบในเชิงบวกต่อการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง อาทิ โรงแรม การเดินทาง การจัดแสดงสินค้า และเทคโนโลยีการประชุม เป้าหมายของตัวชี้วัดนี้ กำหนดให้รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ต่อปี ในปี 2580 โดยถือเป็นการเติบโตอย่างมั่นคงในบริบทที่มีการแข่งขันสูงจากประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค

- อันดับประเทศไทยในการเป็นจุดหมายปลายทางของไทยในการจัดประชุมนานาชาติ (ICCA Ranking) ตัวชี้วัดนี้สะท้อนถึงการยอมรับของนานาชาติในฐานะที่ประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางหลักสำหรับการจัดประชุมและกิจกรรมทางวิชาชีพ โดยอ้างอิงจากดัชนีของ International Congress and Convention Association (ICCA) ซึ่งจัดอันดับประเทศและเมืองที่มีการจัดประชุมนานาชาติเป็นประจำ เป้าหมายของตัวชี้วัดนี้ ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะต้องยกระดับไม่เกินอันดับที่ 15 ของโลก ตัวชี้วัดนี้จึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพบริการ โครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการเมือง และความสามารถในการสื่อสารระดับมืออาชีพ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันกับประเทศที่มีความพร้อมสูง อาทิ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น หรือออสเตรเลีย

ตัวชี้วัดภายใต้แผนย่อยนี้มีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายด้านความสามารถในการแข่งขันของยุทธศาสตร์ชาติอย่างชัดเจน โดยชี้วัดความก้าวหน้าของประเทศในการดึงดูดนักท่องเที่ยวกลุ่มคุณภาพ ตลอดจนยกระดับการพัฒนาเมืองและระบบบริการสาธารณะให้มีมาตรฐานสากล ทั้งนี้ การบรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและภาคเอกชนในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การวางแผนผังเมือง การพัฒนากำลังคนในอุตสาหกรรมบริการระดับนานาชาติ และการส่งเสริมภาพลักษณ์ประเทศไทยให้เป็นเมืองแห่งโอกาสทางธุรกิจและความคิดสร้างสรรค์

2.3) แผนย่อยที่ 3 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย การพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจมูลค่าสูงในระยะยาว เนื่องจากนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีคุณภาพสูง มีระยะเวลาในการพำนักรยาวนาน และมีรายจ่ายต่อหัวที่สูงกว่าการท่องเที่ยวทั่วไป ทั้งยังสอดคล้องกับแนวโน้มของสังคมโลกที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพ และการแพทย์ทางเลือก เพื่อสนับสนุนการพัฒนาดังกล่าว จึงมีการกำหนดตัวชี้วัดที่สะท้อน

ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การยกระดับมาตรฐานบริการ และการยอมรับในระดับนานาชาติ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

- อัตราการขยายตัวของรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย ตัวชี้วัดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดศักยภาพในการสร้างรายได้จากกลุ่มนักท่องเที่ยวที่แสวงหาการบริการทางสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นบริการสุขภาพเชิงป้องกัน การฟื้นฟูสุขภาพหลังการรักษา การดูแลผู้สูงอายุ การทำศัลยกรรมความงาม ตลอดจนบริการแพทย์แผนไทย อาทิ นวดแผนไทย สมุนไพร และสปา เป้าหมายที่กำหนดคือ อัตราการขยายตัวของรายได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 ในปี 2580 ซึ่งเป็นระดับที่สะท้อนความมั่นคงของอุตสาหกรรมในระยะยาว และแสดงถึงศักยภาพของไทยในการแข่งขันกับประเทศชั้นนำด้าน Medical Tourism

- รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทยดีขึ้นในระดับโลก ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อประเมินบทบาทของประเทศไทยในฐานะประเทศปลายทางด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยอ้างอิงจากข้อมูลของ Global Wellness Institute (GWI) ซึ่งจัดอันดับประเทศตามรายได้จากอุตสาหกรรมสุขภาพในภาพรวม

เป้าหมายระยะยาวของตัวชี้วัดนี้คือภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะต้องยกระดับไม่เกินอันดับที่ 4 ของโลก การบรรลุเป้าหมายนี้จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ มาตรฐานบริการสุขภาพ ความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยว ตลอดจนการบูรณาการระหว่างแพทย์สมัยใหม่ และภูมิปัญญาแพทย์แผนไทยอย่างมีระบบ

- อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยว ตัวชี้วัดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพของผู้ให้บริการในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและความงาม ให้มีความน่าเชื่อถือ สะอาด ปลอดภัย และเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยครอบคลุมทั้งสถานบริการสุขภาพ โรงพยาบาล สปา นวดเพื่อสุขภาพ และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เป้าหมายกำหนดให้สถานประกอบการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี 2580 เพื่อรองรับความต้องการของตลาดต่างประเทศ และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอุตสาหกรรมบริการด้านสุขภาพเชิงพาณิชย์

ตัวชี้วัดดังกล่าวข้างต้นมีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศในเชิง “เศรษฐกิจสุขภาพ” (Health Economy) ที่เน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตควบคู่ไปกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ ประเทศไทยมีจุดแข็งหลายประการ เช่น ความชำนาญด้านการแพทย์ ราคาที่แข่งขันได้ การบริการที่เป็นเลิศ และความมีอัธยาศัยของบุคลากร จึงควรเร่งดำเนินการใน 3 มิติหลัก ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ ให้มีทักษะทั้งทางวิชาชีพ และภาษา การยกระดับมาตรฐานสถานบริการและผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล การสื่อสารและสร้างภาพลักษณ์ประเทศ ให้เป็น Wellness Destination ระดับโลก

2.4) แผนย่อยที่ 4 การท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ การท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ (Cruise Tourism and Marine Leisure) ได้รับการระบุไว้เป็นแนวทางการพัฒนาสำคัญที่สอดคล้องกับศักยภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ซึ่งตั้งอยู่บนแนวชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน และมีความหลากหลายของทรัพยากรทางธรรมชาติที่สามารถใช้เป็นจุดขายในการรองรับการท่องเที่ยวกลุ่มเรือสำราญและกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ภายใต้แผนแม่บทการท่องเที่ยว ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดสำคัญจำนวน 2 ตัวชี้วัด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามประสิทธิภาพของการพัฒนาในด้านนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- อัตราการขยายตัวของรายได้จากการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ ตัวชี้วัดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนการเติบโตของรายได้จากนักท่องเที่ยวที่เดินทางโดยเรือสำราญ (Cruise Passengers)

และผู้ประกอบกิจกรรมพักผ่อนทางทะเล เช่น การล่องเรือยอชต์ การดำน้ำ การตกปลา และกิจกรรมทางน้ำ เชนั้นนันทนาการอื่น ๆ โดยพิจารณาทั้งจากการใช้จ่ายโดยตรงของนักท่องเที่ยวและการใช้จ่ายทางอ้อมในห่วงโซ่อุปทาน เช่น การซ่อมบำรุงเรือ บริการเรือท้องถิ่น และการบริการภาคพื้นดิน เป้าหมายของตัวชี้วัดนี้คือ อัตราการขยายตัวของรายได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ในปี 2570 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ในปี 2575 และไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ในปี 2580 สะท้อนถึงความต้องการในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้นต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล และความสามารถของประเทศไทย ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว

- จำนวนท่าเรือท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้น ตัวชี้วัดนี้มุ่งประเมินความพร้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Hard Infrastructure) ของภาคการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำ โดยพิจารณาถึงจำนวนท่าเรือ ที่ได้รับการพัฒนาให้มีมาตรฐานรองรับเรือสำราญทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ครอบคลุมการให้บริการด้านศุลกากร การอำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร และระบบรักษาความปลอดภัยทางทะเล เป้าหมายที่กำหนดไว้คือ พัฒนา จำนวนท่าเรือหลัก จากเดิมที่มีอยู่ 2 แห่ง ให้เพิ่มเป็นอย่างน้อย 8 แห่ง ภายในปี 2580 โดยกระจายอยู่ในพื้นที่ ที่มีศักยภาพสูง เช่น พัทยา ภูเก็ต สมุย กระบี่ สตูล ระนอง ฯลฯ ตัวชี้วัดนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างเครือข่าย ท่าเรือ ที่เชื่อมโยงกับเส้นทางเรือสำราญระดับภูมิภาค และการวางตำแหน่งประเทศไทยให้เป็น “Cruise Hub of ASEAN”

2.5) แผนย่อยที่ 5 การท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค ในบริบทของเศรษฐกิจภูมิภาคที่มี การเปิดเสรีด้านการเดินทางและการค้าระหว่างประเทศมากขึ้น การส่งเสริมการเชื่อมโยงด้านการท่องเที่ยวระหว่าง ประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการสร้างความแข็งแกร่งให้กับห่วงโซ่อุปทาน ด้านการท่องเที่ยว และเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลาง (Hub) ด้านการท่องเที่ยวของอนุภูมิภาค กลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) และอาเซียน แผนย่อยนี้จึงมีเป้าหมายหลักในการสนับสนุนการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว ที่เชื่อมโยงข้ามพรมแดน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และการบูรณาการความร่วมมือในระดับทวิภาคี และพหุภาคี โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดสำคัญจำนวน 1 ตัวชี้วัด ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

- อัตราการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางผ่านแดน ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอาเซียน ตัวชี้วัดนี้สะท้อนถึงผลสำเร็จในการเชื่อมโยงเส้นทาง การท่องเที่ยวระดับภูมิภาค ทั้งในรูปแบบของนักท่องเที่ยวจากประเทศเพื่อนบ้านที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยว ในประเทศไทย และนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านประเทศไทยเพื่อไปยังประเทศที่สาม โดยเน้นเฉพาะ กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านพรมแดนทางบก ทางเรือ หรือเส้นทางการบินระหว่างประเทศที่เชื่อมโยง เมืองท่องเที่ยวระหว่างกัน เป้าหมายของตัวชี้วัดนี้กำหนดไว้ว่า ภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยควรมีอัตราการ ขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางผ่านแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศสมาชิก อาเซียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ต่อปี การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมผ่านมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งให้เชื่อมโยงระหว่างประเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย การปรับปรุงระบบการผ่านแดน เช่น การอำนวยความสะดวกด้านวีซ่า การตรวจคนเข้าเมือง และพิธีการศุลกากร การส่งเสริมแพ็คเกจการท่องเที่ยวร่วมกันระหว่างประเทศในอนุภูมิภาค เช่น เส้นทาง “สามเหลี่ยมทองคำ” หรือ “สะพานเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก”

ตัวชี้วัดของแผนย่อยนี้มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ ในด้าน “การสร้างความสามารถในการแข่งขัน” และ “การเชื่อมโยงเศรษฐกิจและสังคมในภูมิภาค” อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้การดำเนินงานในด้านนี้ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงคมนาคม ในการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานข้ามแดน (ถนน รถไฟ สนามบิน และท่าเรือ) กระทรวงการต่างประเทศ และ สำนักงานความร่วมมือ

พัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (สพพ.) ในการเจรจาและกำหนดกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ในการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์และส่งเสริมตลาดต่างประเทศ นอกจากนี้ยังควรส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการจัดแพ็คเกจท่องเที่ยวข้ามแดน และสนับสนุนผู้ประกอบการในพื้นที่ชายแดนให้สามารถพัฒนาและเชื่อมโยงบริการการท่องเที่ยวได้อย่างยั่งยืน ยกย่องให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงเส้นทาง การท่องเที่ยวภายในภูมิภาคอาเซียน โดยใช้ประโยชน์จากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ แผนการลงทุนพัฒนาโครงข่ายคมนาคมทั้งทางถนน ราง น้ำ และอากาศ และกรอบความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อการเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวภายในประเทศ อนุภูมิภาค และอาเซียน บนฐานอัตลักษณ์เดียวกัน เพื่อส่งเสริมให้เป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวร่วมกัน

2.6) แผนย่อยที่ 6 การพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว “ระบบนิเวศการท่องเที่ยว”

(Tourism Ecosystem) หมายถึง องค์ประกอบเชิงระบบที่สนับสนุนให้เกิดประสบการณ์การท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ครอบคลุมทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ (infrastructure) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสังคม ระบบบริหารจัดการ มาตรฐานความปลอดภัย เทคโนโลยีดิจิทัล การเข้าถึงข้อมูล และกลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน แผนย่อยนี้จึงมุ่งเน้นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยรวมของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยให้เอื้อต่อการพัฒนาในระยะยาว ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว ได้มีการกำหนด ตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัวชี้วัดเพื่อสะท้อนความก้าวหน้าในมิติต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- การพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว (Travel & Tourism Competitiveness Index - Safety & Security) ตัวชี้วัดนี้ประเมินระดับความปลอดภัยของประเทศไทยสำหรับนักท่องเที่ยว ทั้งด้านความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันอาชญากรรม การจัดการภาวะฉุกเฉิน และความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะต้องมีการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวไม่เกินอันดับที่ 40 ของโลก การบรรลุเป้าหมายนี้ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างหน่วยงานด้านความมั่นคง การท่องเที่ยว และท้องถิ่น ในการจัดตั้งระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน การติดตามเหตุการณ์ และศูนย์ให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว

- การพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านโครงสร้าง (TTCI - Infrastructure) ตัวชี้วัดนี้วัดระดับความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยว เช่น ความพร้อมของระบบขนส่งมวลชน สนามบิน ถนน ท่าเรือ รวมถึงระบบโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงพื้นที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยควรมีการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านการขนส่งทางบกและทางทะเลไม่เกินอันดับที่ 35 ของโลก ในด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการท่องเที่ยว การดำเนินงานต้องอาศัยการลงทุนต่อเนื่องในโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งจากภาครัฐและการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน รวมถึงการเชื่อมโยงเมืองหลัก เมืองรอง และเมืองท่องเที่ยวชายแดน

- การพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ ตัวชี้วัดนี้สะท้อนการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยครอบคลุมถึงนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารจัดการของเสีย การควบคุมการใช้พื้นที่ท่องเที่ยว และมาตรการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตัวชี้วัดระบุว่า ประเทศไทยควรมีการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ ไม่เกินอันดับที่ 40 ของโลก ภายในปี 2580 นอกจากนี้ การส่งเสริมแนวคิด "การท่องเที่ยวยั่งยืน" (Sustainable Tourism) และ "Low-carbon

Tourism" ยังมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนตัวชี้วัดนี้ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการท่องเที่ยว หน่วยงานภาครัฐ และนักท่องเที่ยวเอง

ตัวชี้วัดทั้งสามรายการในแผนย่อยนี้ถือเป็นแกนหลักของการวัด "คุณภาพเชิงระบบ" ของภาคการท่องเที่ยวไทย ซึ่งไม่เพียงเน้นผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังสะท้อนความสามารถของประเทศ ในการวางรากฐานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง การดำเนินการบรรลุตัวชี้วัดเหล่านี้จำเป็นต้องอยู่ภายใต้กรอบของการบริหารจัดการแบบบูรณาการ (Integrated Tourism Governance) อันประกอบด้วย การวางแผนเชิงพื้นที่ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล การสร้างระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศกลางเพื่อการท่องเที่ยว การกำหนด มาตรฐานคุณภาพ และการตรวจประเมินอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการฯ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน มีความสอดคล้องกับ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 5 การท่องเที่ยว ในส่วนของแผนย่อยที่ 6 การพัฒนาระบบนิเวศ การท่องเที่ยว โดยระบบนิเวศที่เอื้อต่อการท่องเที่ยวเป็นแนวทางการพัฒนาปัจจัยแวดล้อมให้เอื้อต่อการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวและการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย โดยรายละเอียดแนวทางการพัฒนามีดังนี้

1) ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทุกมิติ รวมถึงคุณภาพมาตรฐานของสินค้า บริการ และสิ่งแวดล้อม ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักท่องเที่ยว โดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคที่เกี่ยวข้องและอาสาสมัครด้านการท่องเที่ยวทั่วประเทศ

2) พัฒนาและฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ทั้งชายหาด ชายฝั่งทะเล เกาะและหมู่เกาะ แหล่งวัฒนธรรม และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวทุกรูปแบบและการท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของการท่องเที่ยวและการบริหารจัดการแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม

3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว ทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีศักยภาพ เช่น พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขง และพื้นที่แอ่งประวัติศาสตร์ลุ่มน้ำภาคกลาง เป็นต้น

4) พัฒนาชุมชน ผู้ประกอบการ และบุคลากรด้านการท่องเที่ยวทุกภาคส่วนให้มีความพร้อมในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชน ในการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่

5) ส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ที่ดีด้านการท่องเที่ยวของไทย ทั้งแหล่งท่องเที่ยว สินค้าบริการ และย่านการค้าที่เชื่อมโยงการท่องเที่ยว รวมทั้งจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงทั้งในและต่างประเทศให้สอดคล้องกับทิศทางและแนวโน้มของตลาดยุคใหม่

6) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยว การพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยว และการพัฒนาฐานข้อมูลกลางด้านการท่องเที่ยว เพื่อการวางแผน การกำหนดนโยบาย และการอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว

เป้าหมายการพัฒนา

นักท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น

ตัวชี้วัดตามแผนแม่บท

อันดับการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยว (Travel and Tourism Development Index : TTDI) ด้านความปลอดภัยจากการจัดอันดับของสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum : WEF) จะต้องอยู่ในอันดับตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1) ไม่เกินอันดับที่ 50 ในปี 2566 - 2570
- 2) ไม่เกินอันดับที่ 45 ในปี 2571 - 2575
- 3) ไม่เกินอันดับที่ 40 ในปี 2576 - 2580

2.1.2.1 ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

การพัฒนาถนนและระบบคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการเดินทางท่องเที่ยวทางถนนเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน จำเป็นต้องมีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น โดยจะสอดคล้องกับ ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ทั้งนี้ เพื่อขยายขีดความสามารถในการเชื่อมต่อจังหวัดในกลุ่มพื้นที่ภาคใต้บริเวณฝั่งทะเลอันดามันเพื่อความสะดวกในการเดินทางและรองรับการเดินทางด้วยวิธีการขับรถท่องเที่ยว (Road Trip) ที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีเนื้อหาโดยสังเขปของประเด็นที่ 7 ดังนี้

ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ถือเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญประการหนึ่งในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เนื่องจากจะช่วยให้เกิดการพัฒนาต่อยอดจากฐานทรัพยากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค ยกกระดับผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ ลดต้นทุนการผลิตและบริการที่แข่งขันได้ในระดับสากล สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและภูมิภาคอย่างเป็นระบบ รวมถึงช่วยสร้างบรรยากาศทางเศรษฐกิจของประเทศที่เหมาะสมแก่การค้า การลงทุน ตลอดจนสามารถรองรับการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติและปรับตัวได้ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศสามารถสนับสนุนการยกระดับประเทศไทย ให้เป็นประเทศที่มีรายได้สูงที่มีความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐควบคู่ไปด้วย

เป้าหมายการพัฒนา

ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น

ตัวชี้วัดตามแผนแม่บท

ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน จะต้องอยู่ในอันดับตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1) ไม่เกินอันดับที่ 38 ในปี 2566 - 2570
- 2) ไม่เกินอันดับที่ 31 ในปี 2571 - 2575
- 3) ไม่เกินอันดับที่ 25 ในปี 2576 - 2580

2.1.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) มีสถานะเป็นแผนระดับที่ 2 ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนระดับที่ 3 เพื่อให้การดำเนินงานของภาคการพัฒนาดังกล่าวสามารถสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติตามกรอบระยะเวลาที่คาดหวังไว้ โดยเริ่มใช้วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ครอบคลุมปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งเป็นระยะ 5 ปีที่สองของยุทธศาสตร์ชาติ

การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้าพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการยกระดับกิจกรรมการผลิตและการให้บริการให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้นโดยอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายหลักของการพัฒนา 5 ประการ ประกอบด้วย

- 1) การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
- 2) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่
- 3) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม
- 4) การเปลี่ยนผ่านการผลิตและบริการไปสู่ความยั่งยืน
- 5) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

นอกจากนี้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ยังได้กำหนดจุดหมายการพัฒนา จำนวน 13 หมุดหมาย ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงสิ่งที่ประเทศไทยปรารถนาจะ “เป็น” หรือมุ่งหวังจะ “มี” เพื่อสะท้อนประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญต่อการพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” โดยจุดหมายทั้ง 13 ประการ แบ่งออกได้เป็น 4 มิติ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 3



ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

รูปที่ 2.1 - 3 หมุดหมายการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน มีความสอดคล้องกับกรอบการพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้แก่

2.1.3.1 หมายเหตุที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน

โดยลดการท่องเที่ยวที่เน้นปริมาณ สร้างการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพด้วยเศรษฐกิจสร้างสรรค์
กลยุทธ์การพัฒนา

- 1) ส่งเสริมกิจกรรม สินค้าและบริการการท่องเที่ยวมูลค่าสูง
- 2) พัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ
- 3) ยกระดับการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของตลาดสากล
- 4) พัฒนาทักษะ และศักยภาพในภาคการท่องเที่ยว
- 5) ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่ล้าสมัยและเป็นอุปสรรคต่อการประกอบธุรกิจ
- 6) พัฒนาระบบข้อมูลการท่องเที่ยวอัจฉริยะที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่าย

เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับหมายเหตุ

- 1) เพิ่มการพึ่งพานักท่องเที่ยวในประเทศและกระจายรายได้สู่พื้นที่ ตัวชี้วัดสำคัญ รายได้จากการท่องเที่ยวเมืองรองเฉลี่ยทุกเมืองเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- 2) ยกระดับการท่องเที่ยวให้เป็นการท่องเที่ยวคุณภาพสูง ตัวชี้วัดสำคัญ รายได้จากนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- 3) บริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในทุกมิติ ตัวชี้วัดสำคัญ มีชุมชนที่เป็นวิสาหกิจเพื่อสังคมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 50 ชุมชน

2.1.3.2 หมายเหตุที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อเป็นประตูการค้าการลงทุนและฐานเศรษฐกิจสำคัญของภูมิภาค

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.1 ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาปัจจัยสนับสนุนเพื่อสนับสนุนพื้นที่ที่มีศักยภาพและเขตเศรษฐกิจพิเศษทั้งในปัจจุบันและอนาคต อาทิ โครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง บริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางสำคัญและการเชื่อมโยงสู่ประเทศเพื่อนบ้าน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการลงทุนและการค้าชายแดน ท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ เพื่อให้ไทยเป็นประตูการค้าที่สำคัญ รวมถึงการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาและรองรับการท่องเที่ยว และบริการในกลุ่มจังหวัดที่มีศักยภาพ อาทิ การท่องเที่ยวอันดามัน บริเวณจังหวัดภูเก็ต กระบี่ พังงา ตรัง และสตูล ให้เชื่อมโยงกันเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 1 ใน 5 ของโลก

เป้าหมายและตัวชี้วัดระดับหมายเหตุ

- 1) มุ่งสู่การเป็นประตูการค้าการลงทุนในภูมิภาค ตัวชี้วัดสำคัญ อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจสูงขึ้น

2) ส่งเสริมให้ไทยเป็นห่วงโซ่อุปทานของภูมิภาค ตัวชี้วัดสำคัญ มูลค่าการลงทุนรวมขยายตัวไม่น้อยกว่า ร้อยละ 6 ต่อปี

3) ยกระดับสู่การเป็นศูนย์กลางคมนาคมและโลจิสติกส์ของภูมิภาค ตัวชี้วัดสำคัญ ดัชนีประสิทธิภาพโลจิสติกส์อยู่ใน 25 อันดับแรก (ปี พ.ศ. 2566 - 2570 คะแนนไม่ต่ำกว่า 3.60)

2.1.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2580)

กระทรวงคมนาคมได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อเป็นกรอบทิศทางการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในระยะยาว และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนไปในทิศทางและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ตลอดจนการก้าวสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 ที่มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในอนาคตของประเทศในระยะยาวเกิดการบูรณาการแผนงานโครงการร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้สำเร็จ โดยการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งต้องคำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) การขนส่งที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green and Safe Transport)
- 2) การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ (Transport Efficiency) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยการลดต้นทุนโลจิสติกส์ และส่งเสริมการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ซึ่งการขนส่งทางรางและทางน้ำเป็นรูปแบบหลัก และให้การขนส่งทางถนนเป็นระบบสนับสนุน (Feeder Systems) รวมถึงการใช้ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport Systems : ITS) ในการบริหารจัดการคมนาคมขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพ และการใช้เทคโนโลยี GPS ในการเพิ่มประสิทธิภาพการคมนาคม
- 3) ระบบคมนาคมขนส่งที่เข้าถึงได้อย่างเสมอภาคและเท่าเทียม (Inclusive Transport)



ที่มา : ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

รูปที่ 2.1 - 4 แนวคิดและภาพในอนาคตของการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง

ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี กำหนดวิสัยทัศน์ “มุ่งสู่การขนส่งที่ยั่งยืน” เพื่อการคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพ (เชื่อมโยง ตรงต่อเวลา สะดวก ปลอดภัย ค่าโดยสารที่เป็นธรรม) ครอบคลุมทั่วถึงและเท่าเทียม ทั้งในด้านการลงทุนและการให้บริการรองรับการพัฒนาในอนาคต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกรูปแบบการขนส่งและการบริการ และการบริหารจัดการ (Management) ระบบคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) ได้แก่ การยกระดับการให้บริการและการบริหารจัดการในการอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และจัดให้มีบริการภาคคมนาคมขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนทั้งปริมาณและคุณภาพ

3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย กำกับดูแล และปฏิรูปองค์กร (Regulations and Institution) ได้แก่ การปรับโครงสร้างองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านคมนาคมขนส่ง ให้มีบทบาทที่ชัดเจน ระหว่างหน่วยงานด้านนโยบาย กำกับดูแล และประกอบการด้านการขนส่ง กฎหมาย และการบังคับใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุม กำกับและส่งเสริมการดำเนินงานด้านคมนาคมขนส่ง และการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่ง

4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การผลิตและพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development) ได้แก่ การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการคมนาคมขนส่งในด้านต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ เพียงพอ รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมด้านคมนาคมขนส่งทั้งภายในประเทศและในระดับภูมิภาค

5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง (Technology and Innovation) ได้แก่ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และระบบเทคโนโลยีอัจฉริยะต่าง ๆ มาปรับใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริหารจัดการด้านคมนาคมขนส่ง ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน เป็นการพัฒนาที่สอดคล้องตาม ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) ซึ่งเป็นการพัฒนาเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยเน้นรูปแบบการเดินทางเชิงท่องเที่ยว (Road Trip) ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน

2.1.5 แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2570) ดำเนินการโดยกองยุทธศาสตร์ และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2566 มีรายละเอียดสำคัญโดยสังเขป ดังนี้

วิสัยทัศน์

“การท่องเที่ยวของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นคุณค่า มีความสามารถในการปรับตัว เติบโตอย่างยั่งยืนและมีส่วนร่วม (Rebuilding High Value Tourism Industry with Resilience, Sustainability and Inclusive Growth)”

เป้าหมายหลัก

- 1) การท่องเที่ยวไทยมีความเข้มแข็งและสมดุล (Resilience & Re - balancing Tourism)
- 2) การยกระดับความเชื่อมโยงและโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Connectivity)
- 3) การสร้างความเชื่อมั่นและมอบประสบการณ์ท่องเที่ยวคุณค่าสูง (Entrusted Experience)
- 4) การบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)

พันธกิจ

- 1) เสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิต (Supply - Side) ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ปรับสมดุล และกระจายความเจริญอย่างครอบคลุม ลดการรั่วไหลตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เพื่อให้พร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ
- 2) พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในด้านมาตรฐานสถานประกอบการ แหล่งท่องเที่ยว และบุคลากร และความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากรให้มีคุณภาพในระดับสากล
- 3) พัฒนาและยกระดับประสบการณ์การท่องเที่ยวตลอดเส้นทางอย่างครบวงจร ด้วยรูปแบบการท่องเที่ยวใหม่ ที่หลากหลายและการสื่อสารการตลาดที่ตรงใจ โดยมุ่งเน้นนักท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลาง
- 4) ส่งเสริมความยั่งยืนของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบนพื้นฐานของความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม อัตลักษณ์ของสังคมและชุมชน ศิลปวัฒนธรรม และการบริหารจัดการ นักท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดหลัก ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

- 1) สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศด้านการท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25
- 2) จำนวนธุรกิจบริการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวได้รับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย (Thailand Tourism Standard) และอาเซียน (Asean Standard) เพิ่มขึ้นปีละไม่ต่ำกว่า 3,000 ราย
- 3) จำนวนวันพักและค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ
 - 3.1) ระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไม่ต่ำกว่า 10 วัน
 - 3.2) ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี
 - 3.3) ระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยไม่ต่ำกว่า 3 วัน
 - 3.4) ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี
- 4) สัดส่วนจำนวนนักท่องเที่ยวกลุ่มเดินทางครั้งแรก (First Visit) และกลุ่มเดินทางซ้ำ (Revisit) เป็น 40:60
- 5) อันดับผลการดำเนินงานภาพรวมตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) อยู่ใน 35 อันดับแรก
- 6) อันดับการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวของประเทศไทย ด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม โดย TTDI อยู่ 1 ใน 67

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และพันธกิจ ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2570) จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาก่อเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (Resilient Tourism)
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism)
- 3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Tourism Experience)
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism)

โดยแต่ละยุทธศาสตร์ มีเป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ดังสรุปในตารางที่ 2.1 - 1

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (Resilient Tourism)	1.1) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยมีความเข้มแข็ง ยืดหยุ่น และมีศักยภาพพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและวิกฤตการณ์ทุกรูปแบบด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย 1.2) การท่องเที่ยวไทยช่วยในการสร้างความเจริญและลดความเหลื่อมล้ำทั่วทุกพื้นที่โดยการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชน 1.3) ประเทศไทยได้รับรายได้จากการท่องเที่ยวไทยอย่างแท้จริง โดยการลดการรั่วไหลของรายได้ ตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมด้วยการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ 1.4) การท่องเที่ยวไทยมีความสมดุลระหว่างนักท่องเที่ยวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติในแต่ละประเทศ และส่งเสริมนักท่องเที่ยวคุณภาพสูง	กลยุทธ์ที่ 1.1 : สร้างความเข้มแข็งให้กับภาคการผลิตและผลักดันนวัตกรรมเพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกัน พร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบ (Resilient Supply – Side)	- แนวทางที่ 1.1.1 : บูรณาการและสนับสนุนให้ภาคการผลิตฟื้นตัวจากวิกฤตและพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ (Boost Business) - แนวทางที่ 1.1.2 : ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว นำไปสู่สินค้าและบริการที่เป็นเลิศ (Innovative Tourism Business) - แนวทางที่ 1.1.3 : สนับสนุน Startups และการพัฒนานวัตกรรมด้านการท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และบริการด้านการท่องเที่ยวให้โดดเด่นอย่างแตกต่างและโดนใจนักท่องเที่ยว (Tourism Startups) - แนวทางที่ 1.1.4 : ศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วย AI เพื่อจัดทำแผนตั้งรับและดำเนินงานป้องกัน ความเสี่ยงต่ออุตสาหกรรม การท่องเที่ยว (Risk Management Plan & Implementation)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (Resilient Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 1.2: กระจายรายได้และความเจริญจากการท่องเที่ยวอย่างทั่วถึงทุกพื้นที่ และลดการรั่วไหล ในภาคการท่องเที่ยวอย่างเป็นธรรม (Equitable Tourism)	- แนวทางที่ 1.2.1 : กระจายจำนวนนักท่องเที่ยวไปยังเมืองต่าง ๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและกระจาย รายได้จากการท่องเที่ยวสู่ระดับชุมชน (Tourism Distribution) - แนวทางที่ 1.2.2 : ส่งเสริมให้ธุรกิจบริการท่องเที่ยวใช้ทรัพยากรภายในประเทศเป็นหลัก เพื่อกระจาย รายได้ให้หมุนเวียนภายในประเทศ (Local - Sourced Material) - แนวทางที่ 1.2.3 : ปรับปรุงและทบทวนกฎหมายด้านการลงทุนและการดำเนินธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพื่อลดการกระจุกตัวและการรั่วไหล (Tourism Regulatory Guillotine) - แนวทางที่ 1.2.4 : สื่อสารและประชาสัมพันธ์ โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่อัตลักษณ์ที่โดดเด่นของแต่ละพื้นที่อย่างเท่าเทียม และระดับประเทศอย่างเหมาะสม (Identity - Based Communication)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งและภูมิคุ้มกันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (Resilient Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 1.3 : ส่งเสริมการท่องเที่ยวคุณภาพที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลให้แก่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ทั้งด้านอุปสงค์และอุปทาน (Quality - Based Tourism)	- แนวทางที่ 1.3.1 : ยกระดับการสร้างสรรคสินค้าและบริการท่องเที่ยวให้มีคุณค่าและมูลค่าสูง ตามเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวคุณภาพและผลิตภัณฑ์ เอกลักษณ์ไทย (High - Value Product and Service) - แนวทางที่ 1.3.2 : สนับสนุนการท่องเที่ยวภายในประเทศไทยมากยิ่งขึ้นอย่างยั่งยืน ด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ และเหมาะสมแก่นักท่องเที่ยว (Domestic Tourism Support) - แนวทางที่ 1.3.3 : ส่งเสริมการตลาดที่ตรงใจกลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมายที่มีคุณภาพทั้งนักท่องเที่ยวไทย และนักท่องเที่ยวต่างชาติ เพื่อบรรลุตามเป้าหมายสัดส่วนนักท่องเที่ยว (Balanced - Ratio Marketing)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism)	2.1) ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เชื่อมโยง มีคุณภาพและเพียงพอ สามารถรองรับการใช้งานของนักท่องเที่ยวครอบคลุมทั่วประเทศ 2.2) ประเทศไทยมีโครงสร้างด้านดิจิทัลและศูนย์กลางข้อมูลด้านการท่องเที่ยว (One - Stop Tourism Database) ที่เชื่อมโยงอย่างแท้จริงและสามารถนำข้อมูลไปต่อยอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.3) ประเทศไทยมีการปรับปรุงและกำกับดูแลมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวให้ทันสมัย และมีการกำหนด กฎระเบียบที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการท่องเที่ยว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการเดินทางท่องเที่ยว 2.4) บุคลากรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยมีความรู้ความสามารถ มีภาคการศึกษา ด้าน การ ท่อง เที ยว ที่ มี คู ณ ภา พ และได้มาตรฐานสากล	กลยุทธ์ที่ 2.1 : พัฒนาความปลอดภัย สุขอนามัย และมาตรฐานการท่องเที่ยวตลอดเส้นทางท่องเที่ยว เพื่อสร้างความมั่นใจแก่นักท่องเที่ยว (Global Standardization)	- แนวทางที่ 2.1.1 : ยกระดับและรักษา มาตรฐานความสะอาดและสุขอนามัย ตลอดเส้นทางและ จุดหมายปลายทาง เพื่อสร้างความมั่นใจแก่นักท่องเที่ยว (Hygiene and Wellness) - แนวทางที่ 2.1.2 : พัฒนาและบังคับใช้ มาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงกำกับดูแล นักท่องเที่ยวตลอด การท่องเที่ยว เพื่อให้ ได้รับสินค้าและบริการอย่างปลอดภัย (Tourist Safety) - แนวทางที่ 2.1.3 : ควบคุม ดูแล และสนับสนุนการขึ้นทะเบียนมาตรฐาน เพื่อการท่องเที่ยวทุกประเภท อย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงทบทวนให้เหมาะสมกับ การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (Reviewing and Enforcing Stringent Standards)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 2.2 : ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศ (Digital & Data Infrastructure)	- แนวทางที่ 2.2.1 : สนับสนุนการขยายขอบเขตและคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ รวมถึง ปรับปรุงระบบสื่อสารให้มีความเสถียร เพื่อสนับสนุนการให้บริการด้านการท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไป (ICT Readiness) - แนวทางที่ 2.2.2 : ส่งเสริมและพัฒนาศูนย์กลางฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีและ นวัตกรรมที่ทันสมัย และการบูรณาการกับทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการจัดการภายใน และนำไปสู่การให้บริการที่เป็นเลิศ (One - Stop - Database) - แนวทางที่ 2.2.3 :: สนับสนุนการบริหารจัดการของหน่วยงานในภาคการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและเอกชนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Digital Organization)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 2.3 : พัฒนาและเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานด้านการเดินทางและสาธารณูปโภคเพื่อรองรับ นักท่องเที่ยวทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง (Connectivity & Universal Design)	- แนวทางที่ 2.3.1 : ยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกตลอดการเดินทาง จนถึงแหล่งท่องเที่ยวและทุกจุดหมายปลายทาง เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้รับคุณค่าจากการท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น (Value - Added Destination) พร้อมทั้งคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และความคุ้มค่าในการลงทุน - แนวทางที่ 2.3.2 : เชื่อมโยงและบริหารจัดการระบบคมนาคมทุกประเภทให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่าง ไร้รอยต่อด้วยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมถึงเครือข่ายพันธมิตรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Connecting - the - dot Transportation)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 2.4 : พัฒนาศักยภาพของบุคลากรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพ และมีขีดความสามารถในการแข่งขัน (Thai - Class Potential)	- แนวทางที่ 2.4.1 : ยกระดับกรอบสมรรถนะสำหรับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (Thai Tourism Competencies) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสมรรถนะบุคลากรด้านการท่องเที่ยวอาเซียน และมาตรฐานระดับสากล - แนวทางที่ 2.4.2 : เพิ่มขีดความสามารถภาคการศึกษาการท่องเที่ยวด้วยความร่วมมือระหว่าง ภาครัฐ เอกชน และประชาชน เพื่อจัดทำหลักสูตรด้านการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพระดับสากล (Tourism and Hospitality Education) - แนวทางที่ 2.4.3 : พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้สำหรับบุคลากรท่องเที่ยวที่ทันสมัยและเข้ากับบริบทแวดล้อมในปัจจุบัน (Upskill and Reskill) เช่น Digital Marketing การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก การปรับตัวของผู้ประกอบการ เป็นต้น - แนวทางที่ 2.4.4 : เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovative Learning Process)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มีคุณภาพสูง (Quality Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 2.5 : สนับสนุนการใช้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจการท่องเที่ยว (Tourism Economy) เพื่อการกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวระดับประเทศ และการวางแผนดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ	- แนวทางที่ 2.5.1 : สนับสนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว โดยใช้ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว ประกอบการวิจัย (Tourism Research and Statistics) - แนวทางที่ 2.5.2 : การเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจการท่องเที่ยวให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน และผู้ประกอบการ
3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Tourism Experience)	3.1) นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติมีความเชื่อมั่นในการเดินทางท่องเที่ยวภายใน ประเทศไทย พร้อมได้รับประสบการณ์ที่สะดวก ปลอดภัย และบริการที่เป็นเลิศ 3.2) ประเทศไทยมีรูปแบบการท่องเที่ยวศักยภาพสูงที่โดดเด่น มีกิจกรรมและแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย เพื่อรองรับความสนใจและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่ม 3.3) การสื่อสารการตลาดการท่องเที่ยวไทยมีประสิทธิภาพและโดดเด่น มอบข้อมูลด้านการท่องเที่ยว ทุกช่องทาง ทุกที่และทุกเวลา ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม	กลยุทธ์ที่ 3.1 : สร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวอันน่าประทับใจที่มีคุณค่า เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม (Value - Based Tourism)	- แนวทางที่ 3.1.1 : ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Immersive technology เช่น AR / VR) ตามจุดหมายยอดนิยมของนักท่องเที่ยว และการบริการเพื่อสร้างความแปลกใหม่และความประทับใจแก่นักท่องเที่ยว - แนวทางที่ 3.1.2 : สนับสนุนการสร้างและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวรอบสถานีและระบบขนส่งมวลชน (TOD - Transit - Oriented Development) - แนวทางที่ 3.1.3 : สื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวสัมผัสถึงคุณค่าของสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ (Value - Based Communication) - แนวทางที่ 3.1.4 : ยกระดับประสบการณ์การเดินทางเข้า - ออกประเทศที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ด้วยเทคโนโลยีล้ำสมัย (Smart Borders)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Tourism Experience) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 3.2 : ส่งเสริมรูปแบบการท่องเที่ยวศักยภาพสูงที่หลากหลายและสร้างสรรค์ของไทย (High Potential and Creative Tourism)	- แนวทางที่ 3.2.1 : ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ด้วยการออกแบบและผลักดัน กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรมไทยให้โดดเด่นและดึงดูดนักท่องเที่ยว (Creative Tourism) - แนวทางที่ 3.2.2 : ยกระดับการบริการและสถานที่ให้มีความพร้อมและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ (MICE) ทั้งในรูปแบบการเดินทางเพื่อเป็นรางวัล การเข้าร่วมการประชุม การสัมมนา การเจรจาธุรกิจ และการจัดงานมหกรรมแสดงสินค้าหรือบริการนานาชาติ - แนวทางที่ 3.2.3 : ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ของประเทศไทยให้เป็นจุดหมายปลายทางที่น่าสนใจของนักท่องเที่ยวเชิงกีฬาที่พำนักตั้งแต่ในระยะสั้นถึงระยะยาว ผ่านจำหน่ายสินค้า การจัดกิจกรรมนันทนาการและการแข่งขันกีฬาระดับประเทศและนานาชาติ - แนวทางที่ 3.2.4 : ส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ความงาม และแพทย์แผนไทย (Medical & Wellness Tourism) ผ่านการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมงานวิจัย และองค์ความรู้ มาต่อยอดภูมิปัญญาดั้งเดิมและสมุนไพรไทยเพื่อประยุกต์ใช้ในการบำบัดรักษาตามมาตรฐานสากล

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Tourism Experience) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 3.2 : ส่งเสริมรูปแบบการท่องเที่ยวศักยภาพสูงที่หลากหลายและสร้างสรรค์ของไทย (High Potential and Creative Tourism) (ต่อ)	- แนวทางที่ 3.2.5 : พัฒนาคุณภาพกิจกรรมทางน้ำ เช่น การดำน้ำ การเล่นไค้คลื่น และพายเรือคายัค เป็นต้น รวมไปถึงพัฒนาการบริการ และแหล่งท่องเที่ยวตามเส้นทางทางทะเล ชายฝั่ง และลุ่มแม่น้ำสายสำคัญ โดยบูรณาการความร่วมมือทั้งภายในและระหว่างประเทศ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวสำราญทางน้ำที่โดดเด่นและมีคุณภาพ (Coastal Maritime and River Tourism) - แนวทางที่ 3.2.6 : สนับสนุนรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมโยงระหว่างชุมชน อนุภูมิภาคและนานาชาติ (Connectivity) ผ่านการสร้างเส้นทางท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับศักยภาพของเขตพัฒนาการท่องเที่ยวแต่ละเขต (Tourism Clusters) เพื่อเพิ่มความหลากหลายของประสบการณ์การท่องเที่ยว - แนวทางที่ 3.2.7 : ส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบ โดยการพัฒนากิจกรรมและเส้นทาง การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ไม่เกิดการทำลาย แต่ยังคงผลกระทบเชิงบวกต่อธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมไทย และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมและองค์ความรู้เพื่อคงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากร (Responsible Tourism)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยกระดับประสบการณ์ด้านการท่องเที่ยว (Tourism Experience) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 3.3 : ส่งเสริมการตลาดเชิงรุกมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายเชิงคุณภาพด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ (Quality - Based Marketing)	- แนวทางที่ 3.3.1 : สื่อสารการตลาดท่องเที่ยวด้วยการวิเคราะห์ความต้องการเชิงลึกของนักท่องเที่ยว อย่างตรงใจ (Data - driven Personalized Marketing) - แนวทางที่ 3.3.2 : กระตุ้นนวัตกรรมทางการตลาด ส่งเสริมการท่องเที่ยวไทยผ่านสื่อใหม่ และเสริมสร้างการตลาดทุกช่องทางและเชื่อมโยงกันอย่างไร้รอยต่อเพื่อการตลาดที่มีประสิทธิภาพเข้าถึงนักท่องเที่ยวทุกกลุ่มได้ทุกที่ทุกเวลา (Innovative & Omnichannel Marketing) - แนวทางที่ 3.3.3 : ประชาสัมพันธ์และสื่อสารการตลาดท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบต่อบนพื้นฐาน ของศักยภาพการรองรับในแต่ละพื้นที่ และความพร้อมของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย (Responsible Marketing)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism)	4.1) การท่องเที่ยวของไทยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการนักท่องเที่ยว อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการกระจุกตัวในแหล่งท่องเที่ยว 4.2) วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และเอกลักษณ์ความเป็นไทยคงอยู่ในสังคมสืบต่อไป พร้อมทั้งมีการต่อยอดเพิ่มมูลค่าด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ 4.3) การท่องเที่ยวไทยมีการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ รวมถึงการกำจัดของเสียและลดมลพิษ เพื่อคงความเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ 4.4) แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ วัฒนธรรม และชุมชนของประเทศไทยมีมาตรฐานความยั่งยืนระดับสากล	กลยุทธ์ที่ 4.1 : เสริมสร้างความสมบูรณ์แก่สิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ (Enriched Environment)	- แนวทางที่ 4.1.1 : อนุรักษ์และต่อยอดทรัพยากรธรรมชาติ จัดการแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ และลดการแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบจากสิ่งแวดล้อม (Nature Preservation) - แนวทางที่ 4.1.2 : ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติ (Natural Resources Management) - แนวทางที่ 4.1.3 : ยกระดับการบริหารจัดการของเสียและมลพิษจากภาคการท่องเที่ยว รวมถึงการเพิ่มมูลค่าจากขยะ (Zero Waste Tourism) - แนวทางที่ 4.1.4 : พัฒนากระบี่เปียบและแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการท่องเที่ยว (Carbon Footprint Control) และส่งเสริมรูปแบบการเดินทางและขนส่งที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ (Low Emission Transportation)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 4.1 : เสริมสร้างความสมบูรณ์แก่สิ่งแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ (Enriched Environment) (ต่อ)	- แนวทางที่ 4.1.5 : บรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว และภาคธุรกิจ (Climate Change Impacts) - แนวทางที่ 4.1.6 : ผลักดันแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติให้ได้มาตรฐานความยั่งยืนระดับสากล (Green Destination Standards) เช่น มาตรฐาน GSTC หรือเป้าหมาย SDGs ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น
		กลยุทธ์ที่ 4.2 : ส่งเสริมการอนุรักษ์และต่อยอดทรัพย์สินทางวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นไทย ด้วยการประยุกต์ให้เข้ากับยุคสมัย (Thai Cultures and Identities)	- แนวทางที่ 4.2.1 : : พัฒนาทรัพย์สินทางวัฒนธรรมและมรดกที่เป็นสิ่งปลูกสร้างและยกระดับคุณค่าของทรัพย์สินทางวัฒนธรรมด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Enhance Culture) - แนวทางที่ 4.2.2 : ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเผยแพร่ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจัดกิจกรรมเทศกาลและประเพณีไทย ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และสืบสานวัฒนธรรมไทย อย่างสร้างสรรค์ (Unique Thai Festivals and Mega - Events) - แนวทางที่ 4.2.3 : เพิ่มมูลค่าและส่งเสริมอาหารไทยผ่านการท่องเที่ยวด้วยการใช้นวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ (Innovative Thai Cuisine)

ตารางที่ 2.1 - 1 ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนา ของแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570) (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism) (ต่อ)		กลยุทธ์ที่ 4.3 : ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการนักท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Tourists Management)	- แนวทางที่ 4.3.1 : ทบทวนและปรับปรุงกฎระเบียบเรื่องขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) ของแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบริบทปัจจุบันและความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว - แนวทางที่ 4.3.2 : ส่งเสริมการบริหารจัดการขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น E - ticket GPS และ Digital Platform (Data - driven Tourists Management) เป็นต้น

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

2.1.6 ผังนโยบายระดับประเทศ

ผังนโยบายระดับประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) มีรายละเอียดที่เชื่อมโยงกับโครงการศึกษา สรุปได้ ดังนี้

วิสัยทัศน์ “ประเทศไทย เป็นประเทศชั้นนำของโลกในด้านการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร และเทคโนโลยีด้านอาหาร การบริการด้านสุขภาพและการท่องเที่ยว ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่ ประเทศชาติมั่นคง และมีการพัฒนาที่ยั่งยืน”

นโยบายการคมนาคมขนส่ง

- 1) พัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้สมบูรณ์ทุกระบบมีประสิทธิภาพได้มาตรฐานสากลประหยัดปลอดภัย สะดวกสบาย และทั่วถึง
- 2) ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของอาเซียน จีนตอนใต้ และทวีปเอเชีย
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้น และสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน
- 4) พัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางพลังงานของภูมิภาค
- 5) พัฒนาพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยในภูมิภาค

2.1.7 ผังนโยบายระดับภาค

ดำเนินการโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง สังกัดกระทรวงมหาดไทย ผังนโยบายการพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2600 เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ “ผังประเทศไทย พ.ศ. 2600” ซึ่งเป็นแผนผังเชิงยุทธศาสตร์ที่วางกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อกำหนด ทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาเมืองและชนบท การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการวางโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศในอนาคต

2.1.7.1 ผังนโยบายการพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2600

วิสัยทัศน์ “ภาคใต้เป็นฐานเศรษฐกิจหลักของ IMT - GT ศูนย์กลางการท่องเที่ยวการค้าบริการ และการขนส่งทางทะเล ยกระดับการผลิตและแปรรูปอาหาร และปาล์มน้ำมันคุณภาพสูง พร้อมทั้งการวิจัย พัฒนา และผลิตพลังงานหมุนเวียน นำไปสู่ความอยู่ดีมีสุข บนพื้นฐานความหลากหลายทางวัฒนธรรมและทรัพยากร”

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์การกระจายความเจริญและกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาค

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาค

2.1.7.2 ผังเมืองรวมตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

1) ผังเมืองรวมจังหวัดระนอง สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- ส่งเสริมและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งภายในจังหวัดและเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ
- ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- 2) **ผังเมืองรวมจังหวัดพังงา** สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ขยายพื้นที่เพื่อการพัฒนาเมืองให้สัมพันธ์กับระบบถนนและการให้บริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
 - พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว
 - อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) **ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต** สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ส่งเสริมและพัฒนาจังหวัดภูเก็ตให้เป็นศูนย์กลางแหล่งท่องเที่ยวระดับนานาชาติที่มีความพร้อมด้านการคมนาคมทางอากาศ ทางทะเล ทางบก และการขนส่งมวลชน
 - ส่งเสริมและพัฒนาการบริการทางสังคม การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน รองรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ภูมิชนกรรม และการท่องเที่ยวในระดับสากล
 - อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) **ผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่** สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ส่งเสริมและพัฒนาจังหวัดกระบี่ให้เป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมเกษตรและสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
 - อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) **ผังเมืองรวมจังหวัดตรัง** สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ส่งเสริมและพัฒนาการบริการทางสังคม สาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน
 - อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6) **ผังเมืองรวมจังหวัดสตูล** สาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ส่งเสริมและพัฒนาจังหวัดสตูลให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
 - ส่งเสริมและพัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน
 - อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.8 แผนการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570

ดำเนินการโดยกลุ่มงานบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (OSM Andaman) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ซึ่งประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล มีรายละเอียดที่เชื่อมโยงกับโครงการศึกษาฯ สรุปได้ ดังนี้

วิสัยทัศน์ “การเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเน้นคุณค่าและเกษตรแนวใหม่ เพื่อสังคมแห่งความสุข และวิถีชีวิตที่ยั่งยืน”

ประเด็นการพัฒนา

1) ประเด็นที่ 1 พื้นฟูเศรษฐกิจและเยียวยาผู้ประกอบการ บุคลากร ด้านการท่องเที่ยวและกิจการเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ ที่ได้รับผลกระทบจาก COVID - 19

- 2) ประเด็นที่ 2 พัฒนาการท่องเที่ยวเน้นคุณค่าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สร้างสรรค์การท่องเที่ยวใหม่ ๆ ด้วยทรัพยากรที่เป็นอัตลักษณ์ของอันดามัน มุ่งเป้าเป็น World - Class Wellness Tourism
- 3) ประเด็นที่ 3 ส่งเสริมการเกษตรยั่งยืนและเกษตรสมัยใหม่ให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบโลจิสติกส์ แลนด์บริดจ์ (Landbridge) ระนอง - ชุมพร มุ่งเป้าสู่ Sustainable High - Value Agriculture และ Andaman Seafood Paradise
- 4) ประเด็นที่ 4 การพัฒนาสังคมและความมั่นคงในภูมิติ

2.1.9 แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล (พ.ศ. 2566 - 2570)

จัดทำโดยสำนักงานจังหวัด (ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล) ภายใต้การกำกับของกระทรวงมหาดไทย และดำเนินการผ่านกลไกของคณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ (ก.บ.จ.)

- 1) ยกระดับการท่องเที่ยวคุณภาพสูง พัฒนา แหล่งท่องเที่ยว ยกระดับมาตรฐานสู่สากล เน้นการท่องเที่ยวที่มีคุณค่า มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพสูง และเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม
- 2) พึ่งพานักท่องเที่ยวภายในประเทศ และกระจายรายได้สู่พื้นที่ สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งภายในและต่างประเทศให้มากขึ้น มุ่งเน้นให้ประชาชน ชุมชน คนในพื้นที่ มีอาชีพ และรายได้จากการท่องเที่ยว
- 3) บริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวก มุ่งพัฒนาศักยภาพบุคลากรและผู้ประกอบการท่องเที่ยว และบูรณาการความร่วมมือภาคเครือข่ายการท่องเที่ยว

2.1.10 แผนปฏิบัติการพัฒนาการท่องเที่ยว ภายในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570

ดำเนินการโดยคณะกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวประจำเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน มีหน้าที่หลักในการกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน ซึ่งครอบคลุมจังหวัดพังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดภูเก็ตทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการฯ และองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท. โดยเฉพาะสำนักงานพื้นที่พิเศษ 9 (อพท.9) มีบทบาทในการสนับสนุนและพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่อันดามัน โดยเน้นการท่องเที่ยวโดยชุมชนและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวประจำเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน และประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2567 โดยแผนปฏิบัติการเขตพัฒนาการท่องเที่ยว ภายในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน พ.ศ. 2566 - 2570 มีรายละเอียดที่เชื่อมโยงกับโครงการศึกษาฯ สรุปได้ ดังนี้

วิสัยทัศน์ “การท่องเที่ยวทางทะเลที่ได้มาตรฐานระดับโลก บนฐานทรัพยากรและวิถีวัฒนธรรมอันดามัน”

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อฟื้นฟูและเสริมสร้างศักยภาพการท่องเที่ยวอันดามันเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภัยพิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2) เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตพัฒนาการท่องเที่ยววิถีสันติสุขให้เป็นจุดหมายของการท่องเที่ยว (Tourism Destination) และเป็นการกระจาย / ส่งต่อ (Distributor) สำหรับนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยวระดับโลก

3) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเจริญเติบโตด้านการท่องเที่ยวอันดามัน และสร้างสรรค์คุณค่า (Value Creation) ของการท่องเที่ยววิถีสันติสุขที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

4) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการท่องเที่ยวด้วยการใช้อัตลักษณ์ของการเป็นอันดามันเพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยวไปสู่การท่องเที่ยวระดับโลกโดยเฉพาะการพัฒนากิจกรรมด้านการท่องเที่ยวทั้งในส่วนของการท่องเที่ยวกระแสหลัก และการท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์

5) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วม (Participation) ความร่วมมือ (Cooperation) และการผสมผสานกำลัง (Synergy) ของทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคชุมชนในการพัฒนาโครงสร้างการบริหารการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบบูรณาการทั้งเชิงพื้นที่และเชิงภารกิจ

6) เพื่อส่งเสริมและบริหารจัดการการท่องเที่ยวของเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามันที่มุ่งตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวคุณภาพให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพการบริการให้มีศักยภาพสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้

7) เพื่อผลักดันการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการท่องเที่ยวในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวอันดามันเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาบุคลากร แหล่งท่องเที่ยวและปัจจัยพื้นฐานของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มีคุณภาพ

3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการตลาดและการประชาสัมพันธ์เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการท่องเที่ยวเพื่อเจาะกลุ่มนักท่องเที่ยวคุณภาพ

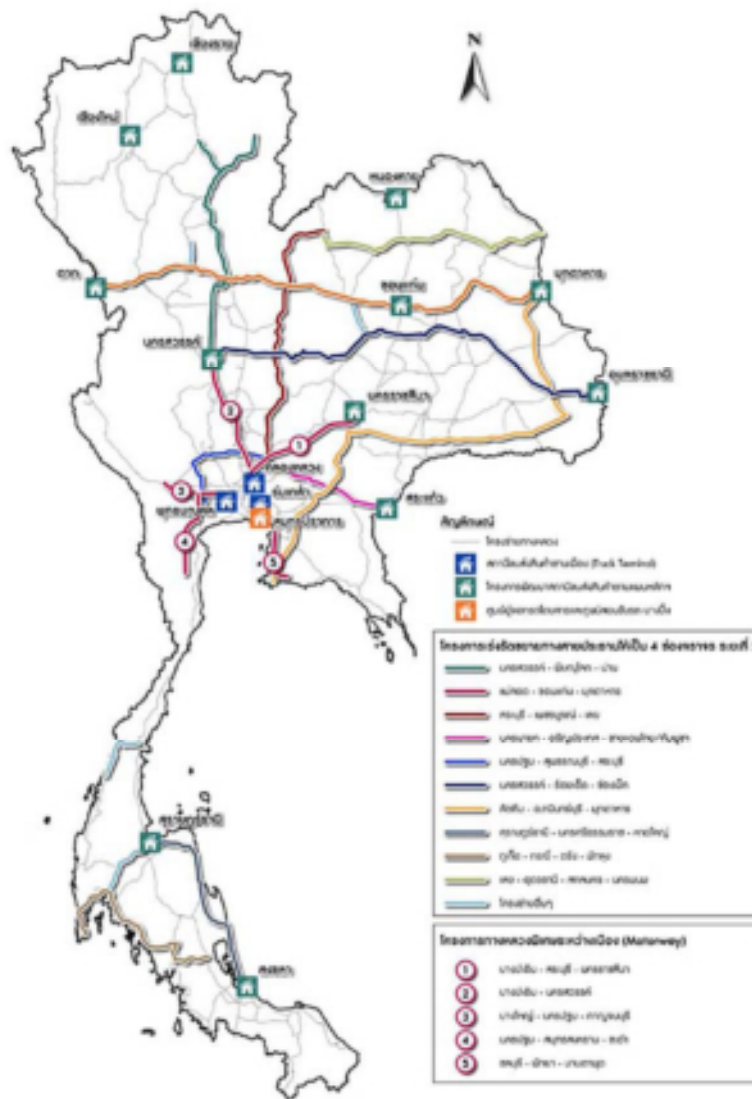
4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยวโดยชุมชน

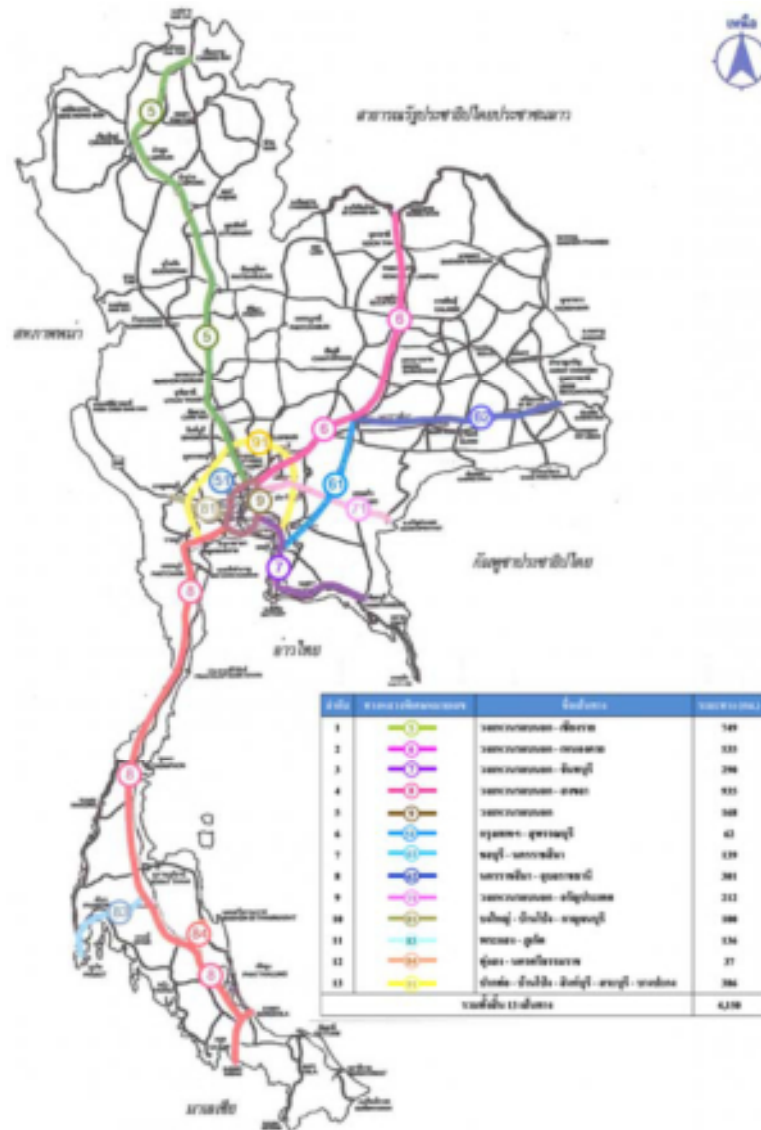
5) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1.11 แผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม

2.1.11.1 แผนพัฒนาทางหลวง 4 ช่องจราจร

กรมทางหลวงมีแผนงานพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงสายหลัก เชื่อมโยงจากกรุงเทพมหานครไปสู่ภูมิภาค และมีนโยบายก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานเป็น 4 ช่องจราจร ตลอดเส้นทางรวมทั้งสิ้น 11 โครงข่ายเส้นทาง รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 5,400 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 5





ที่มา : กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง, 2567

รูปที่ 2.1 - 6 แผนแม่บทการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ตามมติคณะรัฐมนตรี ปี พ.ศ. 2540

จากแผนแม่บทฯ ฉบับปี พ.ศ. 2540 กรมทางหลวงได้ดำเนินการปรับปรุงล่าสุดในปี พ.ศ. 2559 ในการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ประกอบด้วยโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จำนวน 21 สายทาง ระยะทางรวม 6,612 กิโลเมตร ครอบคลุมทั่วประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 7



ที่มา : ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง, 2567

รูปที่ 2.1 - 7 โครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองตามแผนแม่บททางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

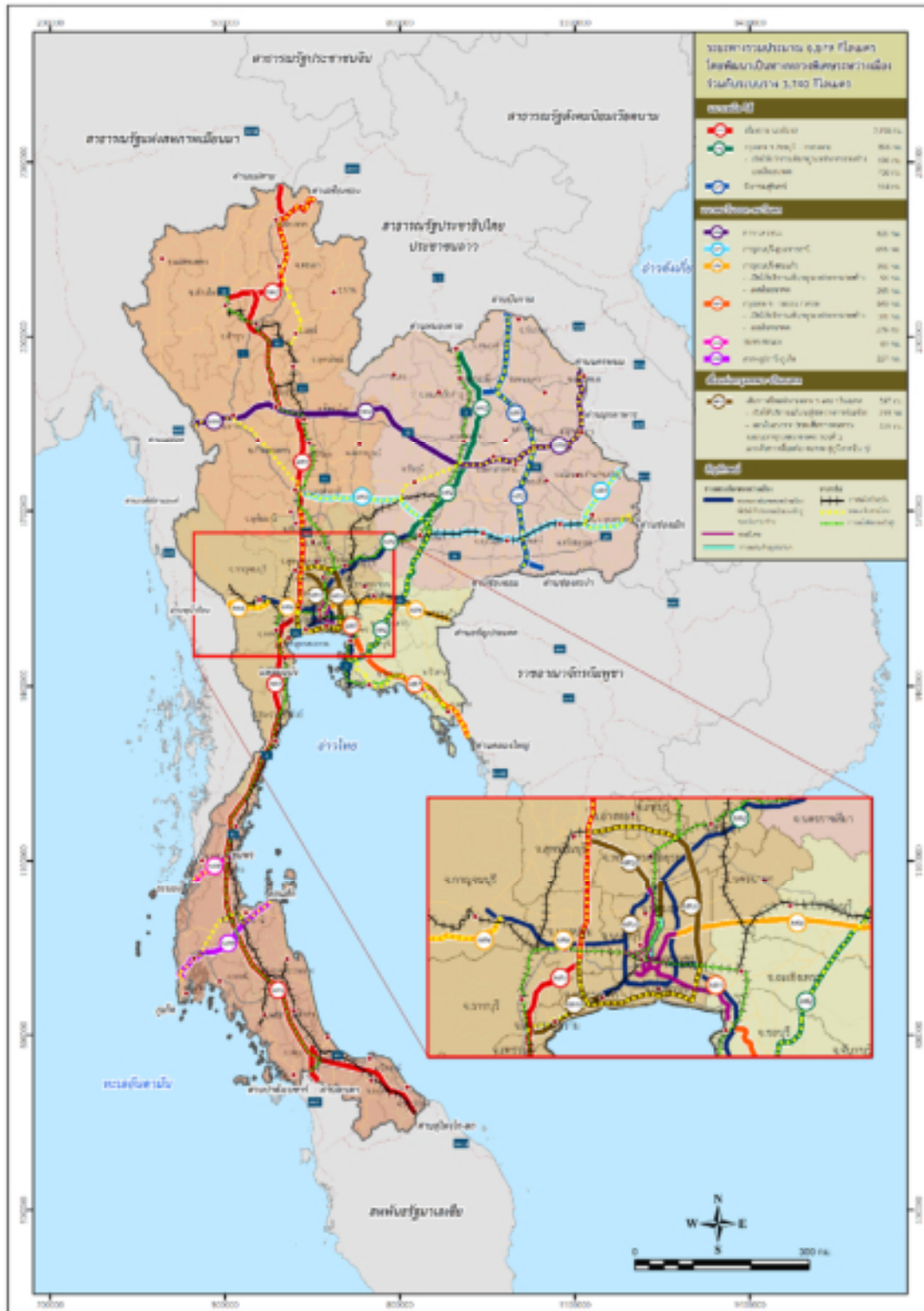
พ.ศ. 2560 - 2579

ทั้งนี้ มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย M83 ช่วง สุราษฎร์ธานี - ภูเก็ต

2.1.11.3 แผนการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและระบบราง (MR - Map)

รัฐบาลโดยกระทรวงคมนาคมมีนโยบายเร่งด่วนในการบูรณาการการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับระบบราง ดังรูปที่ 2.1 - 8 โดยทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองมีระยะทางรวม 6,879 กิโลเมตร เปิดให้บริการประมาณ 374 กิโลเมตร (รวมส่วนที่เป็นทางพิเศษของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันตกที่ยังไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง) อยู่ระหว่างการก่อสร้างระยะทางประมาณ 317 กิโลเมตร ส่วนที่เหลือประมาณ 6,188 กิโลเมตร อยู่ในแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยเป็นการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับระบบราง 3,740 กิโลเมตร แบ่งเป็น 3 เส้นทาง คือ

- 1) แนวเหนือ - ใต้ 3 เส้นทาง ระยะทางรวม 3,594 กิโลเมตร ได้แก่
 - เส้นทางเชียงราย - นราธิวาส (MR1) ระยะทาง 2,154 กิโลเมตร
 - เส้นทางกรุงเทพฯ / ชลบุรี - หนองคาย (MR2) ระยะทาง 896 กิโลเมตรรวมเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงบางปะอิน - นครราชสีมา ระยะทาง 196 กิโลเมตร
 - เส้นทางบึงกาฬ - สุรินทร์ (MR3) ระยะทาง 544 กิโลเมตร
 - 2) แนวตะวันออก - ตะวันตก 6 เส้นทาง ระยะทางรวม 2,688 กิโลเมตร ได้แก่
 - เส้นทางตาก - นครพนม (MR4) ระยะทาง 855 กิโลเมตร
 - เส้นทางนครสวรรค์ - อุบลราชธานี (MR5) ระยะทาง 666 กิโลเมตร
 - เส้นทางกาญจนบุรี - สระแก้ว (MR6) ระยะทาง 391 กิโลเมตรรวมเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงบางใหญ่ - กาญจนบุรี ระยะทาง 96 กิโลเมตร
 - เส้นทางกรุงเทพฯ - ระยอง / ตราด (MR7) ระยะทาง 460 กิโลเมตร
 - รวมเส้นทางที่เปิดให้บริการแล้ว ได้แก่ ช่วงกรุงเทพฯ - พัทยา - มาบตาพุด ระยะทาง 181 กิโลเมตร
 - เส้นทางชุมพร - ระนอง (MR8) ระยะทาง 89 กิโลเมตร
 - เส้นทางสุราษฎร์ธานี - ภูเก็ต (MR9) ระยะทาง 227 กิโลเมตร
 - 3) เส้นทางเชื่อมต่อกรุงเทพฯ และปริมณฑล (MR10) 5 เส้นทาง ระยะทางรวม 597 กิโลเมตร ได้แก่
 - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 2 ระยะทาง 193 กิโลเมตร
 - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร รอบที่ 3 ระยะทาง 379 กิโลเมตร (ไม่รวมเส้นทางสุพรรณบุรี - นครปฐม 85 กิโลเมตร ซึ่งเป็นเส้นทางร่วมกันระหว่างเส้นทาง MR1 และวงแหวนรอบนอกกรุงเทพฯ รอบที่ 3 ด้านตะวันตก)
 - เส้นทางช่วงบางขุนเทียน - ปากท่อ ระยะทาง 72 กิโลเมตร มีเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว ระยะทาง 25 กิโลเมตร
 - เส้นทางบางปะอิน - สุพรรณบุรี ระยะทาง 55 กิโลเมตร
 - ทางยกระดับอุตราภิมุข ช่วงรังสิต - บางปะอิน ระยะทาง 22 กิโลเมตร
- ทั้งนี้ มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ เส้นทางชุมพร - ระนอง (MR8) และเส้นทางสุราษฎร์ธานี - ภูเก็ต (MR9)

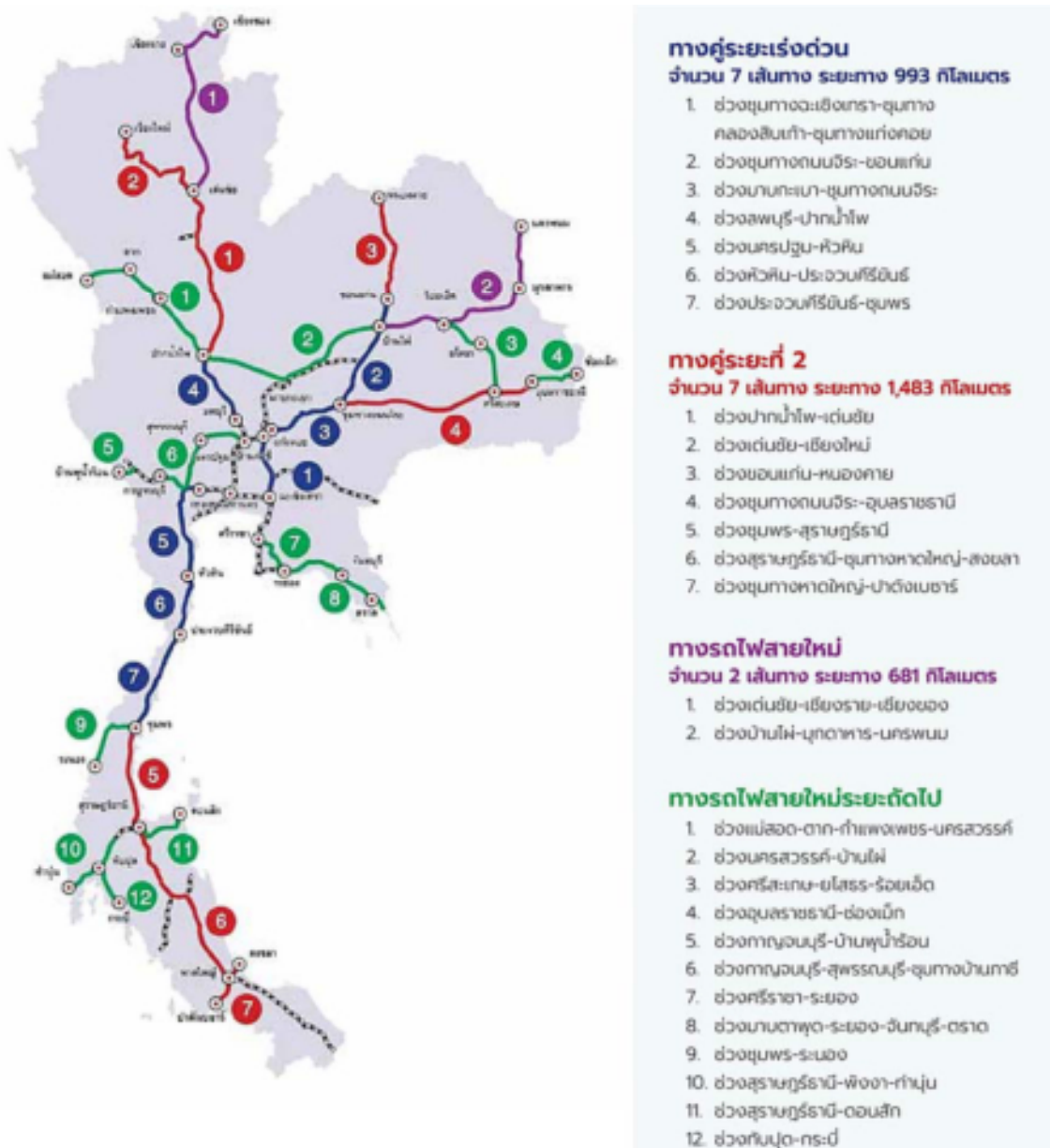


ที่มา : ร่างแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับระบบราง (MR MAP), 2567

รูปที่ 2.1 - 8 แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับระบบราง (MR - MAP)

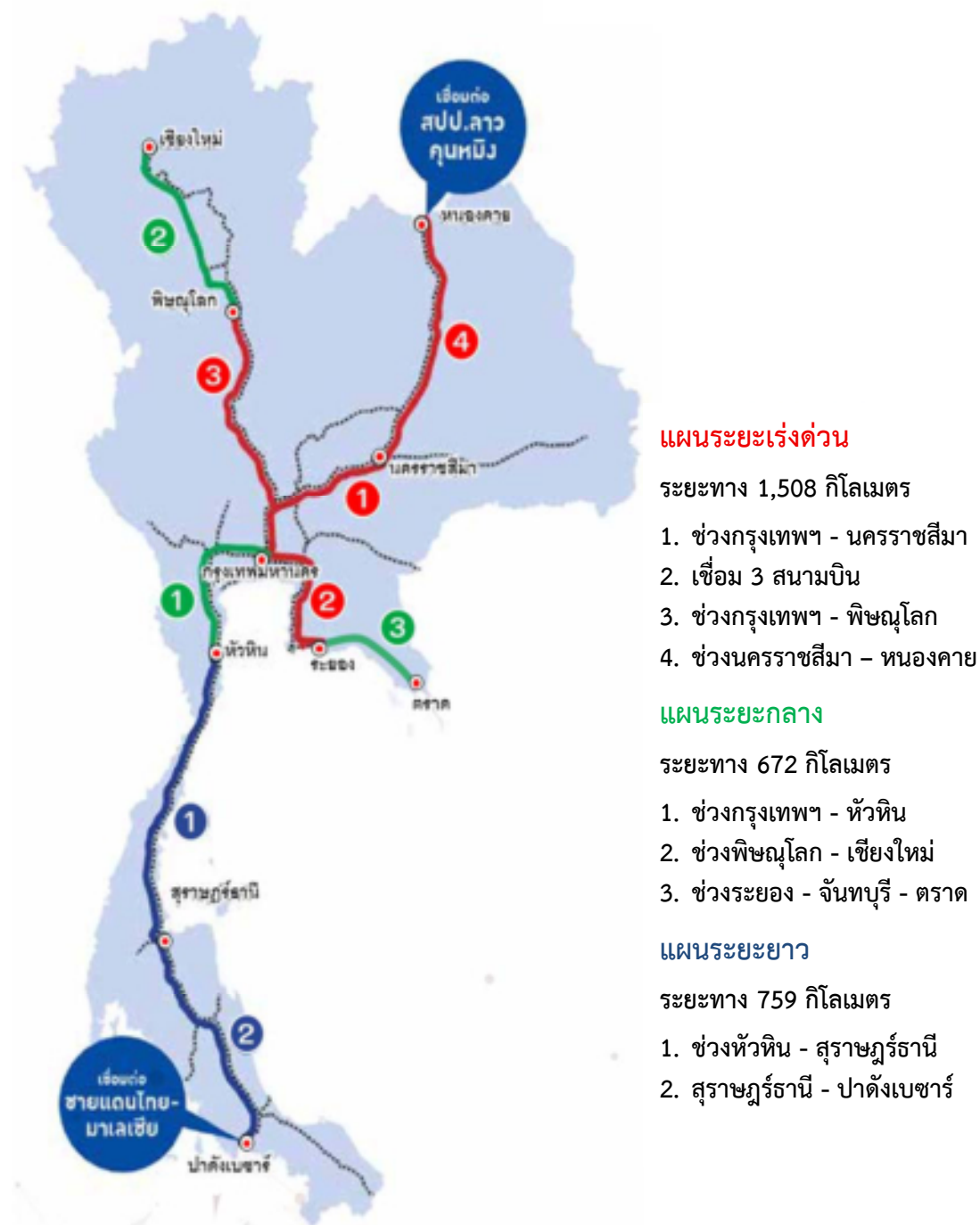
2.1.11.4 แผนการพัฒนาโครงข่ายระบบราง

โครงข่ายระบบรถไฟของการรถไฟแห่งประเทศไทย มีระยะทางที่ให้บริการขนส่งผู้โดยสาร และสินค้า รวม 4,044 กิโลเมตร เป็นทางเดี่ยว 3,310 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 81.85 ทางคู่ 627 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.50 และทางสาม 107 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.65 แผนพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมืองประกอบด้วย การพัฒนารailฟางคู่บนเส้นทางรถไฟเดิม การพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ และการพัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูง ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 9 และรูปที่ 2.1 - 10



ที่มา : รายงาน 122 ปี ก้าวสู่อนาคตรถไฟไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2562

รูปที่ 2.1 - 9 แผนพัฒนาโครงข่ายรถไฟทางคู่และทางรถไฟสายใหม่



ที่มา : ปรับปรุงจากรายงาน 122 ปี ก้าวสู่อากาศรถไฟไทย การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2562

รูปที่ 2.1 - 10 แผนพัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูง

1) การพัฒนารถไฟทางคู่

การพัฒนารถไฟระบบทางคู่ (Double Track) เป็นการพัฒนาทางรถไฟใหม่เพิ่ม 1 ทาง ขนานไปกับทางรถไฟเดิมให้สามารถเดินรถได้ทั้งสองทาง ทำให้รถไฟสามารถสวนและแซงกันได้โดยไม่ต้องรอหลีก มีการแก้ไขปัญหาคดตัดทางรถไฟเสมอระดับดิน และปรับปรุงแนวเส้นทางให้มีประสิทธิภาพในการเดินรถมากขึ้นซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น และเพิ่มความเร็วในการให้บริการ แผนการก่อสร้างรถไฟทางคู่ครอบคลุมทางรถไฟสายหลักทั่วประเทศ ระยะทางรวมประมาณ 2,476 กิโลเมตร แบ่งเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย

1.1) ทางคู่ระยะเร่งด่วน จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 993 กิโลเมตร

(1) ชุมทางฉะเชิงเทรา - ชุมทางคลองสิบเก้า - ชุมทางแก่งคอย ระยะทาง 106 กิโลเมตร ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว

(2) ชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น ระยะทาง 187 กิโลเมตร ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว

(3) หัวหิน - ประจวบคีรีขันธ์ ระยะทาง 84 กิโลเมตร ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว

(4) มาบกะเบา - ชุมทางถนนจิระ ระยะทาง 132 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างตามแผนของกรมการขนส่งทางราง คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2569

(5) ลพบุรี - ปากน้ำโพ ระยะทาง 148 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้างตามแผนของกรมการขนส่งทางราง คาดว่าจะเปิดให้บริการภายในปี พ.ศ. 2569

(6) นครปฐม - หัวหิน ระยะทาง 169 กิโลเมตร ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว

(7) ประจวบคีรีขันธ์ - ชุมพร ระยะทาง 167 กิโลเมตร ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว

1.2) ทางคู่ระยะที่ 2 จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 1,479 กิโลเมตร อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ

(1) ขอนแก่น - หนองคาย ระยะทาง 167 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างรวบรวมความเห็นของสำนักงานงบประมาณ (สปป.) กระทรวงคมนาคม (กค.) และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

(2) ชุมทางถนนจิระ - อุบลราชธานี ระยะทาง 308 กิโลเมตร

(3) ปากน้ำโพ - เด่นชัย ระยะทาง 281 กิโลเมตร

(4) เด่นชัย - เชียงใหม่ ระยะทาง 189 กิโลเมตร

(5) ชุมพร - สุราษฎร์ธานี ระยะทาง 168 กิโลเมตร

(6) สุราษฎร์ธานี - ชุมทางหาดใหญ่ - สงขลา ระยะทาง 321 กิโลเมตร

(7) ชุมทางหาดใหญ่ - ปาดังเบซาร์ ระยะทาง 45 กิโลเมตร

2) การพัฒนาทางรถไฟสายใหม่

การพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ เป็นการพัฒนาขยายโครงข่ายทางรถไฟโดยเพิ่มเส้นทางให้บริการ มีระยะทางรวมประมาณ 2,356 กิโลเมตร ดังนี้

2.1) โครงการที่อยู่ในแผนระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2560 - 2564) 3 โครงการ ระยะทางรวม 835 กิโลเมตร ประกอบด้วย

(1) เด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ ระยะทาง 322 กิโลเมตร อยู่ระหว่างก่อสร้าง คาดว่า
จะเปิดให้บริการภายในปี พ.ศ. 2571

(2) บ้านไผ่ - มุกดาหาร - นครพนม ระยะทาง 355 กิโลเมตร อยู่ระหว่างก่อสร้าง คาดว่า
จะเปิดให้บริการภายในปี พ.ศ. 2570

(3) สุราษฎร์ธานี - ท่าใหม่ ระยะทาง 158 กิโลเมตร อยู่ระหว่างเตรียมขออนุมัติโครงการ
และพิจารณารายงาน EIA

2.2) โครงการที่อยู่ในแผนระยะกลาง (พ.ศ. 2565 - 2569) 4 โครงการ ระยะทางรวม 642 กิโลเมตร
ประกอบด้วย

(1) นครสวรรค์ - กำแพงเพชร - ตาก - แม่สอด ระยะทาง 256 กิโลเมตร สำหรับ
และออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จเมื่อ ปี พ.ศ. 2565 อยู่ระหว่างดำเนินการจ้างที่ปรึกษา / พิจารณา EIA

(2) กาญจนบุรี - บ้านภาชี (เชื่อมแหลมฉบัง) ระยะทาง 221 กิโลเมตร รฟท. จะขอรับ
การจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. 2567 เพื่อศึกษาความเหมาะสมฯ

(3) สงขลา - ปากบารา ระยะทาง 142 กิโลเมตร สนข. ออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จ
แต่กรมเจ้าท่ายุติโครงการทำเรื่อน้ำลึกปากบารา ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญ จึงยังไม่ได้ดำเนินการต่อ ปัจจุบัน
อยู่ระหว่างการพิจารณารายงาน EIA

(4) ชุมทางบ้านภาชี - นครหลวง ระยะทาง 23 กิโลเมตร ยังไม่มีการดำเนินการ

2.3) โครงการที่อยู่ในแผนระยะยาว (พ.ศ. 2570 - 2579) 7 โครงการ ระยะทางรวม 879 กิโลเมตร
ประกอบด้วย

(1) มาบตาพุด - ระยอง - จันทบุรี - ตราด ระยะทาง 197 กิโลเมตร ศึกษาความเหมาะสมฯ
แล้วเสร็จ รฟท. มีแผนจะขอเสนอรับการจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. 2567 เพื่อออกแบบรายละเอียด และจัดทำ
รายงาน EIA

(2) อุบลราชธานี - ชื่องเม็ก ระยะทาง 87 กิโลเมตร รฟท. มีแผนจะขอเสนอรับการจัดสร
งงบประมาณปี พ.ศ. 2567 เพื่อศึกษาความเหมาะสมฯ เบื้องต้น

(3) กาญจนบุรี - บ้านพุน้ำร้อน ระยะทาง 36 กิโลเมตร รฟท. มีแผนจะขอเสนอรับ
การจัดสรรงบประมาณปี 2567 เพื่อศึกษาความเหมาะสมฯ

(4) นครสวรรค์ - บ้านไผ่ ระยะทาง 304 กิโลเมตร ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
รฟท. มีแผนจะขอเสนอรับการจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. 2567 เพื่อออกแบบรายละเอียดและจัดทำรายงาน EIA

(5) ทับปุด - กระบี่ ระยะทาง 68 กิโลเมตร อยู่ระหว่างจัดทำแผนและจัดลำดับความสำคัญ

(6) สุราษฎร์ธานี - ดอนสัก ระยะทาง 78 กิโลเมตร สนข. ศึกษาความเหมาะสม
และออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จเมื่อ ปี พ.ศ. 2561 ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างนำเสนอรายงาน EIA ให้ คชก. พิจารณา

(7) ชุมพร - ระนอง ระยะทาง 109 กิโลเมตร สนข. ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างสำรวจออกแบบรายละเอียด และจัดทำรายงาน EIA

3) การพัฒนารถไฟความเร็วสูง

ประกอบด้วยโครงข่าย 4 สายทาง ได้แก่ สายเหนือ (กรุงเทพมหานคร - เชียงใหม่) สายตะวันออกเฉียงเหนือ (กรุงเทพมหานคร - หนองคาย) สายตะวันออก (กรุงเทพมหานคร - ระยอง) และสายใต้ (กรุงเทพมหานคร - ปาดังเบซาร์) โดยแผนงานสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

3.1) แผนระยะเร่งด่วน จำนวน 4 ช่วงเส้นทาง ระยะทาง 1,210 กิโลเมตร

(1) กรุงเทพมหานคร - นครราชสีมา ระยะทาง 253 กิโลเมตร อยู่ระหว่างก่อสร้างในปัจจุบัน คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2571

(2) กรุงเทพมหานคร - ระยอง รถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบินแบบไร้รอยต่อ ดอนเมือง - สุวรรณภูมิ - อุตะภา ระยะทาง 220 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น ARL (Airport Rail Link) เดิม 29 กิโลเมตร และก่อสร้างใหม่ 191 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการแก้ไขสัญญา และอยู่ในขั้นตอนที่ รฟท. จะเสนอร่างสัญญา ร่วมทุนให้คณะกรรมการ รฟท. พิจารณออนุมัติ อยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้างและคาดว่าจะสามารถเริ่มก่อสร้าง ได้ภายในปี พ.ศ. 2568 และกำหนดเปิดให้บริการภายในปี พ.ศ.2572

(3) กรุงเทพมหานคร - พิษณุโลก ระยะทาง 380 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณา รูปแบบการลงทุน

(4) นครราชสีมา - หนองคาย ระยะทาง 357 กิโลเมตร ทบทุนผลการศึกษา และออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จ ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างการปรับปรุงรายงาน EIA ตามความคิดเห็นของ คชก. และคาดว่าจะเปิดให้บริการภายในปี พ.ศ. 2571

3.2) แผนระยะกลาง จำนวน 2 ช่วงเส้นทาง ระยะทาง 499 กิโลเมตร

(1) กรุงเทพมหานคร - หัวหิน ระยะทาง 211 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่าง รฟท. พิจารณา บประมาณเพื่อทบทุนผลการศึกษาเดิมและรูปแบบการลงทุน และ สนข. อยู่ระหว่างปรับปรุงรายงาน EIA

(2) พิษณุโลก - เชียงใหม่ ระยะทาง 288 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ศึกษาความเหมาะสมฯ และรอความชัดเจนของเส้นทาง กรุงเทพมหานคร - พิษณุโลก

3.3) แผนระยะยาว จำนวน 2 ช่วงเส้นทาง ระยะทาง 759 กิโลเมตร

(1) หัวหิน - สุราษฎร์ธานี ระยะทาง 424 กิโลเมตร รฟท. มีแผนของงบประมาณปี 2568 เพื่อศึกษาความเหมาะสมฯ

(2) สุราษฎร์ธานี - ปาดังเบซาร์ ระยะทาง 335 กิโลเมตร รฟท. มีแผนของงบประมาณ ปี 2569 เพื่อศึกษาความเหมาะสมฯ

ทั้งนี้ มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ ทางรถไฟสายใหม่ระยะถัดไป ช่วงชุมพร - ระนอง ช่วงสุราษฎร์ธานี - พังงา - ท่าฉนวน และช่วงทับปุด - กระบุรี

2.1.11.5 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงข่ายรถไฟให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ทั่วประเทศ และรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ (R - MAP)

กระทรวงคมนาคมโดยกรมการขนส่งทางรางได้จัดทำแผนการพัฒนาโครงข่ายรถไฟให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ทั่วประเทศ และรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ โดยมีการจัดทำแผนงานระบบรางที่เกี่ยวข้องกับ R - MAP ดังนี้

- แผนงานการพัฒนาทางคู่ในโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน
- แผนงานการพัฒนารถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร)

- แผนงานการพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ (ขนาดทาง 1.000 เมตร)

1) แผนงานการพัฒนาทางคูในโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน

แผนงานการพัฒนาทางคูในโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน มีแผนงานโครงการ รวมทั้งหมด 12 โครงการ แบ่งเป็นแผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570) จำนวน 6 โครงการ แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575) จำนวน 2 โครงการ และแผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง จำนวน 4 โครงการ โดยรายละเอียดแผนงานโครงการสามารถสรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 2.1 - 2

ตารางที่ 2.1 - 2 แผนงานการพัฒนาทางคูในโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน

ลำดับที่	แผนงานโครงการ	ระยะทางรวม (กิโลเมตร)	มูลค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)	สถานะโครงการปัจจุบัน
แผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570)				
1	ช่วงขอนแก่น - หนองคาย	167	29,748	ครม. อนุมัติแล้ว อยู่ระหว่างการก่อสร้าง
2	ช่วงสุราษฎร์ธานี - ชุมทางหาดใหญ่ - สงขลา	321	57,375	EIA เห็นชอบแล้ว อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ
3	ช่วงชุมทางถนนจิระ - อุบลราชธานี	308	37,527	EIA เห็นชอบแล้ว อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ
4	ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี	168	24,294	EIA เห็นชอบแล้ว อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ
5	ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย	281	62,860	EIA เห็นชอบแล้ว อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ
6	ช่วงชุมทางหาดใหญ่ - ปาดังเบซาร์	45	6,662	EIA เห็นชอบแล้ว อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ
รวม		1,290	218,466	
แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575)				
7	ช่วงเด่นชัย - เชียงใหม่	189	56,838	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ/พิจารณา EIA
8	ช่วงวงเวียนใหญ่ - บางบอน*	12	61,715	อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมโครงการ
รวม		201	118,553	
แผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง				
9	ช่วงชุมทางหาดใหญ่ - สุโขทัย	216	N/A	ยังไม่เริ่มดำเนินการ
10	ช่วงชุมทางคลองสีกากี - อรัญประเทศ	174	N/A	ยังไม่เริ่มดำเนินการ
11	ช่วงชุมทางศรีราชา - มาบตาพุด	70	N/A	อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมโครงการ
12	ช่วงบางบอน - มหาชัย - ปากท่อ*	76	N/A	อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมโครงการ
รวม		536		

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

หมายเหตุ : N / A : เป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในอนาคต แต่ต้องนำมาทบทวนความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์อีกครั้ง เมื่อใกล้ถึงกำหนดการพัฒนาตามแผน

* โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีแดงเข้ม หัวลำโพง - มหาชัย - ปากท่อ ตามแผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2(MHVP2)ช่วงวงเวียนใหญ่ - บางบอน (ช่วงสถานีวงเวียนใหญ่ ถึง สถานีสามแยก - รางโพธิ์ แขวงบางบอนใต้เขตบางบอน กทม.) และช่วงบางบอน - มหาชัย - ปากท่อ*

2) แผนงานการพัฒนาการรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร)

แผนงานการพัฒนาการรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร) มีแผนงานโครงการรวมทั้งหมด 6 โครงการ แบ่งเป็นแผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570) จำนวน 1 โครงการ แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575) จำนวน 2 โครงการ และแผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง จำนวน 3 โครงการ โดยรายละเอียดแผนงานโครงการสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.1 - 3

ตารางที่ 2.1 - 3 แผนงานการพัฒนาการรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร)

ลำดับที่	แผนงานโครงการ	ระยะทางรวม (กิโลเมตร)	มูลค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)	สถานะโครงการปัจจุบัน
แผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570)				
1	ช่วงนครราชสีมา - หอนงคาย	355	252,348	ออกแบบรายละเอียดแล้วเสร็จ รอผลการพิจารณา รายงาน EIA และเตรียมขออนุมัติโครงการฯ ต่อไป
รวม		355	252,348	
แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575)				
2	ช่วงกรุงเทพมหานคร - พิษณุโลก	380	276,606	อยู่ระหว่างผู้ปฏิบัติงานศึกษาความเหมาะสมโครงการ
3	ช่วงกรุงเทพมหานคร - หัวหิน	211	102,090	มีแผนของงบประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อ ทบทวนผลการศึกษาเดิม / พิจารณา EIA
รวม		591	378,696	
แผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง				
4	ช่วงพิษณุโลก - เชียงใหม่	288	N / A	อยู่ระหว่างผู้ปฏิบัติงานศึกษาความเหมาะสมโครงการ
5	ช่วงหัวหิน - สุราษฎร์ธานี	424	N / A	มีแผนของงบประมาณปี พ.ศ. 2568 เพื่อศึกษา ความเหมาะสม
6	สุราษฎร์ธานี - ปาดังเบซาร์	335	N / A	รฟท. มีแผนของงบประมาณปี พ.ศ. 2569 เพื่อจ้างที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสมโครงการ
รวม		1,047	N / A	

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

หมายเหตุ : N / A : เป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในอนาคต แต่ต้องนำมาทบทวนความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์อีกครั้ง เมื่อใกล้ถึงกำหนดการพัฒนาตามแผน

3) แผนงานการพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ (ขนาดทาง 1.000 เมตร)

แผนงานการพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ มีแผนงานโครงการรวมทั้งหมด 26 โครงการ แบ่งเป็นแผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570) จำนวน 3 โครงการ แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571 - 2575) จำนวน 5 โครงการ และแผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง จำนวน 16 โครงการ โดยรายละเอียดแผนงานโครงการสามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.1 - 4

ตารางที่ 2.1 - 4 แผนงานการพัฒนาทางรถไฟสายใหม่ (ขนาดทาง 1.000 เมตร)

ลำดับ ที่	แผนงานโครงการ	ระยะทางรวม (กิโลเมตร)	มูลค่าลงทุน โครงการ (ล้านบาท)	สถานะโครงการปัจจุบัน
แผนงานระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566-2570)				
1	ช่วงชุมพร - ระนอง (MR 8 - Landbridge)	91	48,111	อยู่ระหว่างสำรวจออกแบบรายละเอียด และจัดทำรายงาน EIA
2	ช่วงสุพรรณบุรี - นครหลวง - ชุมทางบ้านภาชี (MR10)	68	21,840	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
3	รถไฟเชื่อมอ่าวไทย - อันดามัน ตอนสัก - สุราษฎร์ธานี - พังงา - ภูเก็ต - กระบี่ ระยะที่ 1			
3.1	ช่วงสุราษฎร์ธานี - พังงา - ท่าปูน (MR 9)	158	28,857	อยู่ระหว่างเตรียมขออนุมัติโครงการ / พิจารณา EIA
3.2	ช่วงท่าปูน - ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต (MR 9)	18	14,712	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
3.3	ช่วงทับปุด - กระบี่	68	17,201	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
รวม		403	130,721	
แผนงานระยะกลาง (พ.ศ. 2571-2575)				
4	รถไฟเชื่อมอ่าวไทย - อันดามัน ตอนสัก - สุราษฎร์ธานี - พังงา - ภูเก็ต - กระบี่ ระยะที่ 2 ช่วงสุราษฎร์ธานี - ตอนสัก	78	19,240	ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด แล้วเสร็จ
5	ช่วงอุบลราชธานี - ด่านช่องเม็ก (MR5)	87	15,009	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
6	ช่วงกรุงเทพฯ และปริมณฑลด้านใต้ ลาดกระบัง - สมุทรสาคร (MR10)	90	90,100	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
7	ช่วงกรุงเทพฯ และปริมณฑลด้านใต้ฝั่งตะวันตก สมุทรสาคร - ปากท่อ (MR10)	42	49,184	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
8	ช่วงแม่สอด - ตาก - กำแพงเพชร - นครสวรรค์ (MR4)	256	106,386	อยู่ระหว่างพิจารณา EIA
รวม		553	279,919	
แผนงานกลุ่มโครงการที่สมควรได้รับการพิจารณาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเดินทาง				
9	ช่วงมาบตาพุด - ระยอง - จันทบุรี - ตราด (MR7)	197	N/A	มีแผนจะเสนอของบประมาณ เพื่อออกแบบ รายละเอียด และจัดทำรายงาน EIA ในลำดับ
10	ช่วงกรุงเทพฯ และปริมณฑลด้านตะวันตก นครปฐม - สมุทรสาคร (MR10)	35	N/A	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
11	ช่วงนครสวรรค์ - สุพรรณบุรี - นครปฐม (MR 1)	183	N/A	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
12	ช่วงอุดรธานี - หนองบัวลำภู	53	N/A	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
13	ช่วงจัตูรัส - ชัยภูมิ - หนองบัวลำภู	230	N/A	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
14	ช่วงกาญจนบุรี (ท่ากิเลน) - บ้านพุน้ำร้อน	36	N/A	รฟท. จะขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2567 เพื่อศึกษาความเหมาะสม
15	ช่วงอุดรธานี - สกลนคร - นครพนม	247	N/A	ศึกษาแนวเส้นทางโครงการเบื้องต้นแล้วเสร็จ
16	ช่วงมุกดาหาร - อำนาจเจริญ - อุบลราชธานี	173	N/A	ศึกษาแนวเส้นทางโครงการเบื้องต้นแล้วเสร็จ
17	ช่วงกาญจนบุรี - สุพรรณบุรี	76	N/A	อยู่ระหว่างจัดทำแผนและจัดลำดับ
18	ช่วงหนองบัวลำภู - เลย	103	N/A	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
19	ช่วงนครสวรรค์ - บ้านไผ่ (MR5)	304	N/A	มีแผนจะเสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณปี 2567 เพื่อออกแบบรายละเอียด และจัดทำ
20	ช่วงศรีราชา - ปราจีนบุรี - โนนสูง (MR2)	299	N/A	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมโครงการ
21	ช่วงหนองคาย - บึงกาฬ - นครพนม	316	N/A	ศึกษาแนวเส้นทางโครงการเบื้องต้นแล้วเสร็จ
22	ช่วงปากพลี - เชื้อขนด่านปราการชลนครนายก	32	N/A	ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นแล้วเสร็จ
23	ช่วงศิลาอาสน์ - ภูู่	135	N/A	เป็นโครงการใหม่เสนอโดยที่ปรึกษา
24	ช่วงตาก - สวรรคโลก	108	N/A	เป็นโครงการใหม่เสนอโดยที่ปรึกษา
รวม		2,527		

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

หมายเหตุ : N / A : เป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในอนาคต แต่ต้องนำมาทบทวนความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์อีกครั้ง เมื่อใกล้ถึงกำหนดการพัฒนาตามแผน

4) เส้นทางรถไฟสายใหม่ที่มีศักยภาพ (แผนหลังปี พ.ศ. 2585)

นอกจากเส้นทางระบบรางในแผนระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2566 - 2585) แล้วนั้น ยังมีการพิจารณากำหนดโครงข่ายเส้นทางรถไฟสายใหม่ที่มีศักยภาพเพิ่มเติมในอนาคต โดยให้อยู่ในระยะแผน หลังปี พ.ศ. 2585 จำนวน 7 โครงการ รายละเอียดแผนงานโครงการสามารถสรุปได้ดังแสดงใน ตารางที่ 2.1 - 5 ตารางที่ 2.1 - 5 โครงการรถไฟสายใหม่ที่มีศักยภาพ (แผนภายหลังปี พ.ศ. 2585)

ลำดับที่	แผนงานโครงการ	ประเภททาง รถไฟ	ระยะทางรวม (กิโลเมตร)	มูลค่าลงทุนโครงการ (ล้านบาท)
1	ช่วงนครสวรรค์ - บ้านไผ่ (MR5)	ทางคู่	304	N / A
2	ช่วงศรีราชา - ปราจีนบุรี - โนนสูง (MR2)	ทางคู่	299	N / A
3	ช่วงแม่สอด - ตาก - กำแพงเพชร - นครสวรรค์ (MR4)	ทางคู่	256	N / A
4	ช่วงหนองคาย - บึงกาฬ - นครพนม	ทางคู่	316	N / A
5	ช่วงปากพลี - เชื้อนขุนด่านปราการชล - นครนายก	ทางคู่	32	N / A
6	ช่วงศิลาอาสน์ - ภูเก็ต		135	N / A
7	ช่วงตาก - สวรรคโลก		108	N / A
รวม			1,450	N / A

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

หมายเหตุ : N / A : เป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในอนาคต แต่ต้องนำมาทบทวนความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์อีกครั้ง เมื่อใกล้ถึงกำหนดการพัฒนาตามแผน

ระยะทางของโครงข่ายทางรถไฟตามการพัฒนาในแต่ละระยะ ดังแสดงในตารางที่ 2.1 - 6 ถึงตารางที่ 2.1 - 7

ตารางที่ 2.1 - 6 ระยะทางโครงข่ายทางรถไฟ (ขนาดทาง 1.000 เมตร) ในอนาคต

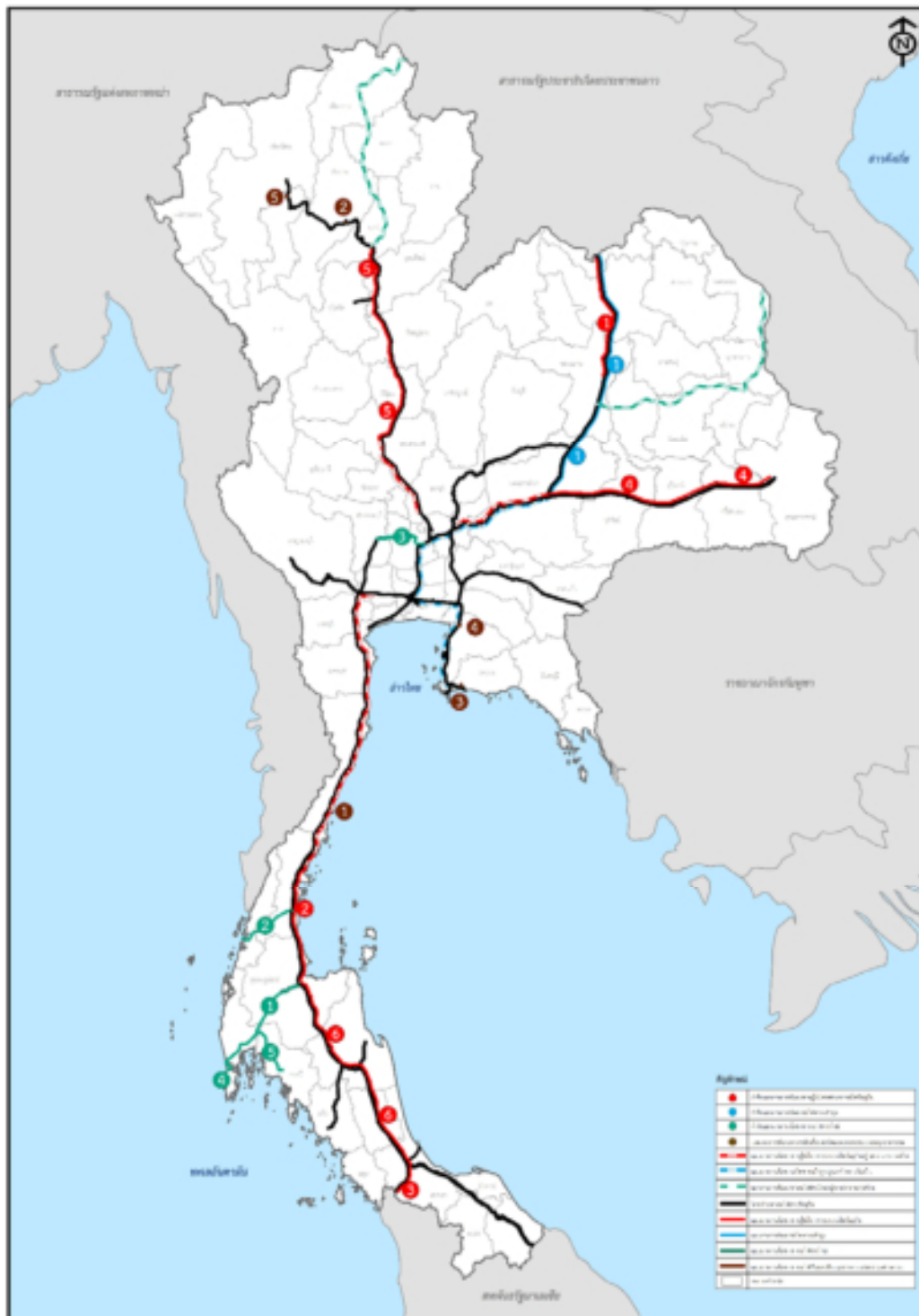
แผนงานโครงการ		ทางเดี่ยว	ทางคู่	ทางสาม	ระยะทาง รวม
โครงข่ายทางรถไฟปัจจุบัน	ระยะทาง (กิโลเมตร)	3,310	627	107	4,044
	ร้อยละ	81.85	15.50	2.65	100.00
โครงข่ายทางรถไฟปัจจุบัน (รวมโครงการ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	2,697	1,917	107	4,721
	ร้อยละ	57.13	40.61	2.26	100.00
ระยะเร่งด่วน	ระยะทาง (กิโลเมตร)	1,732	3,299	107	5,138
	ร้อยละ	33.71	64.20	2.09	100.00
ระยะเร่งด่วน และระยะกลาง	ระยะทาง (กิโลเมตร)	1,437	3,911	107	5,455
	ร้อยละ	26.34	71.70	1.96	100.00
ระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว	ระยะทาง (กิโลเมตร)	1,356	5,373	107	6,836
	ร้อยละ	19.84	78.60	1.56	100.00

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

ตารางที่ 2.1 - 7 ระยะทางโครงข่ายทางรถไฟความเร็วสูง (ขนาดทาง 1.435 เมตร) ในอนาคต

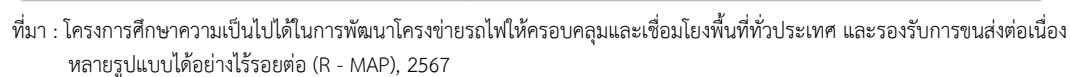
แผนงานโครงการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
โครงข่ายทางรถไฟความเร็วสูงที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง	473
ระยะเร่งด่วน	828
ระยะเร่งด่วน และระยะกลาง	1,419
ระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาว	2,466

ที่มา : กรมขนส่งทางราง, 2567

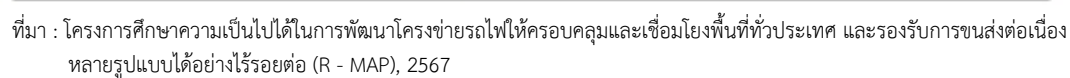


ที่มา : โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงข่ายรถไฟให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ทั่วประเทศ และรองรับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ (R - MAP) (อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์), 2567

รูปที่ 2.1 - 11 โครงข่ายรถไฟในอนาคตระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2566 - 2570)



งานศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น
เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล



งานศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น
เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล

2.1.11.6 แผนงานพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางน้ำและทางอากาศ

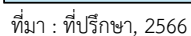
1) ด้านการขนส่งทางน้ำ :

แผนงานโครงการด้านการขนส่งทางน้ำที่สำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 14 โดยมีโครงการที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ฝั่งอันดามัน ได้แก่ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งเพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (Landbridge) และโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสำราญขนาดใหญ่ (Cruise Terminal) บริเวณท่าเทียบเรือสำราญอำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ และท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

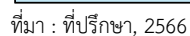
2) ด้านการขนส่งทางอากาศ :

แผนงานโครงการด้านการขนส่งทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ โครงการพัฒนาและปรับปรุงท่าอากาศยานที่มีอยู่ในปัจจุบัน และโครงการพัฒนาท่าอากาศยานแห่งใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 - 15

การทบทวนในหัวข้อ 2.2 นี้ จะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ในหัวข้อ 3.3 งานศึกษาสภาพแวดล้อมอื่น ๆ อันเนื่องมาจากแผนพัฒนาด้านต่าง ๆ โดยนำข้อมูลลักษณะเศรษฐกิจและสังคมของเมือง อาทิ จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) มาทำการวิเคราะห์ในเบื้องต้น เพื่อให้เห็นแนวโน้มของการเติบโตของเมือง ซึ่งอาจส่งผลต่อการจราจรของพื้นที่โครงการในอนาคต โดยรายละเอียดของเนื้อหา จะนำเสนอในรายงานหัวข้อที่ 3.3



รูปที่ 2.1 - 14 โครงข่ายการขนส่งทางน้ำ



งานศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น
เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล

2.1.12 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย เพื่อครอบคลุมมิติการพัฒนาด้านการพัฒนาคน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม และความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา มีความสอดคล้องกับ แนวทางการพัฒนาของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลัก ธรรมนูญ และเป็นการรอบในการจัดทำแผนการพัฒนาประเทศให้มีความสอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อพัฒนาประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามที่คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ได้มีมติ เห็นชอบหลักการของแผนการขับเคลื่อนเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (Thailand's SDG Roadmap) ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการใน 6 ด้าน ซึ่งรวมถึงการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนกับ แผน 3 ระดับของประเทศ เพื่อความสอดคล้อง ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาระดับประเทศกับระดับ นานาชาติ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานของ รัฐ รวมถึงหน่วยงานของรัฐ สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำโครงการ และแผนระดับที่ 3 ให้สามารถ บรรลุได้ทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ และแผนแม่บทฯ ได้ในคราวเดียวกัน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มี 17 เป้าหมายที่จะจัดความยากจนในทุกรูปแบบให้แล้วเสร็จ ภายในปี 2573 โดยเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิด เบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ประกอบด้วย 2 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 9 และเป้าหมายที่ 11 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป้าหมายที่ 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน (Industry, Innovation and Infrastructure) เป็นเป้าหมายที่มุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ภายในปี 2573 ทั้งนี้ เป้าหมายที่ 9 มีเป้าหมายย่อย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาความเหมาะสม เบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล คือ

1.1 เป้าหมายย่อยที่ 9.1 : พัฒนโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ยั่งยืนและมีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของภูมิภาค และที่ข้ามเขตแดน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ โดยมีตัวชี้วัดของเป้าหมายย่อยดังนี้

- ตัวชี้วัดที่ 9.1.1 : สัดส่วนของประชากรชนบทที่อาศัยอยู่ภายในระยะ 2 กิโลเมตร จากถนนที่สามารถใช้งานได้ทุกฤดู

- ตัวชี้วัดที่ 9.1.2 : ปริมาณผู้โดยสาร และสินค้าที่ขนส่งจำแนกตามรูปแบบการขนส่ง

2. เป้าหมายที่ 11 เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) เป็นเป้าหมายที่มุ่งที่จะทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิทัศน์ และยั่งยืน ทั้งนี้ เป้าหมายที่ 11 มีเป้าหมายย่อย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล คือ

2.1 เป้าหมายย่อยที่ 11.2 : จัดให้ทุกคนเข้าถึงระบบคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน เข้าถึงได้ปลอดภัย ในราคาที่สมเหตุสมผลพัฒนาความปลอดภัยทางถนน ขยายการขนส่งสาธารณะ และคำนึงถึงกลุ่มคนที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง ผู้หญิง เด็กผู้พิการ และผู้สูงอายุ ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยมีตัวชี้วัดของเป้าหมายย่อยคือ

- ตัวชี้วัดที่ 11.2.1 : สัดส่วนของประชากรที่เข้าถึงการขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวก

จากการทบทวนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปตัวชี้วัดสำคัญที่นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการได้ ดังแสดงในตารางที่ 2.1 - 8

ตารางที่ 2.1 - 8 ตัวชี้วัดหลักจากการทบทวนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ / แผนแม่บท	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา	ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)	เป้าหมาย - ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน - ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นที่เกี่ยวข้อง - สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว - โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก	- รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และการกระจายรายได้ - ผลผลิตการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจัยการผลิตและแรงงาน - การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา - ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
แผนแม่บทตามยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 - 2580) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)	ประเด็นที่ 5 การท่องเที่ยว แผนย่อยที่ 6 การพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยว เป้าหมาย : นักท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น ประเด็นที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล เป้าหมาย : ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น	อันดับการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยว (TTDI) ด้านความปลอดภัยจากการจัดอันดับของสภาเศรษฐกิจโลก (WEF) จะต้องไม่เกิน - อันดับที่ 50 ในปี 2566 - 2570 - อันดับที่ 45 ในปี 2571 - 2575 - อันดับที่ 40 ในปี 2576 - 2580 ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน (อันดับภายในปี 2570 / 2575 / 2580) จะต้องไม่เกิน - อันดับที่ 38 ในปี 2566 - 2570 - อันดับที่ 31 ในปี 2571 - 2575 - อันดับที่ 25 ในปี 2576 - 2580
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)	หมุดหมายที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน โดยลดการท่องเที่ยวที่เน้นปริมาณ สร้างการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพด้วยเศรษฐกิจสร้างสรรค์	- ค่าใช้จ่ายต่อวันของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี - รายได้จากการท่องเที่ยวเมืองรองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ต่อปี - ชุมชนที่ผ่านมาตรฐานการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นปีละ 50 ชุมชน
	หมุดหมายที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	- อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจสูงขึ้น - มูลค่าการลงทุนรวม ขยายตัวไม่น้อยกว่าร้อยละ 6 ต่อปี - ดัชนีประสิทธิภาพโลจิสติกส์ อยู่ใน 25 อันดับแรก (ปี พ.ศ. 2566 - 2570 คะแนนไม่ต่ำกว่า 3.60)

ตารางที่ 2.1 - 8 ตัวชี้วัดหลักจากการทบทวนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ / แผนแม่บท	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา	ตัวชี้วัด
แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2570)	เป้าหมายหลัก 1) การท่องเที่ยวไทยมีความเข้มแข็งและสมดุล (Resilience & Re - balancing Tourism) 2) การยกระดับความเชื่อมโยงและโครงสร้างพื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Connectivity) 3) การสร้างความเชื่อมั่นและมอบประสบการณ์ท่องเที่ยวคุณค่าสูง (Entrusted Experience) 4) การบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)	ตัวชี้วัดหลัก ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) 1) สัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศด้านการท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 2) จำนวนธุรกิจบริการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวได้รับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย (Thailand Tourism Standard) และ อาเซียน (Asean Standard) เพิ่มขึ้นปีละไม่ต่ำกว่า 3,000 ราย 3) จำนวนวันพักและค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ - ระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวต่างชาติไม่ต่ำกว่า 10 วัน - ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี - ระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยไม่ต่ำกว่า 3 วัน - ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี 4) สัดส่วนจำนวนนักท่องเที่ยวกลุ่มเดินทางครั้งแรก (First Visit) และกลุ่มเดินทางซ้ำ (Revisit) เป็น 40:60 5) อันดับผลการดำเนินงานภาพรวมตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) อยู่ใน 35 อันดับแรก 6) อันดับการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยวของประเทศไทย ด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม โดย TTDI อยู่ 1 ใน 67

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

หมายเหตุ : TTDI ย่อมาจาก Travel and Tourism Development Index หรือ อันดับการพัฒนาการเดินทางและการท่องเที่ยว

WEF ย่อมาจาก World Economics Forum หรือ สภาเศรษฐกิจโลก

2.2 งานศึกษา รวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษาในด้านต่าง ๆ

2.2.1 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ประกอบด้วย จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาของโครงการ สามารถสรุปได้ ดังต่อไปนี้

1) ประชากร

จำนวนประชากรของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2567 ที่จำแนกตามเพศ ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 1 และจำนวนประชากรของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2567 ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 2

ตารางที่ 2.2 - 1 จำนวนประชากรกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2567 จำแนกตามเพศ

จังหวัด	รวม (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)
ระนอง	192,927	96,944	95,983
พังงา	266,296	132,910	133,386
ภูเก็ต	429,583	201,988	227,595
กระบี่	483,855	240,313	243,542
ตรัง	634,959	310,045	324,914
สตูล	324,879	161,667	163,212

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

ตารางที่ 2.2 - 2 จำนวนประชากรกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2561 - 2567

พื้นที่	ปี พ.ศ. (พันคน)						
	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ทั้งประเทศ	66,413	66,558	66,186	66,171	66,009	66,053	65,951
ระนอง	191	193	194	194	194	193	193
พังงา	268	269	268	268	267	267	266
ภูเก็ต	410	416	414	419	417	424	430
กระบี่	473	476	477	479	469	482	484
ตรัง	643	643	640	639	638	637	635
สตูล	321	323	324	324	325	325	325

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

2) จำนวนครัวเรือน

จำนวนครัวเรือนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2566 ดังแสดงใน

ตารางที่ 2.2 - 3

ตารางที่ 2.2 - 3 จำนวนครัวเรือนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2560 - 2566

พื้นที่	ปี พ.ศ. (พันครัวเรือน)						
	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
ทั้งประเทศ	21,387.16	21,568.57	21,870.96	22,301.64	22,624.35	23,577.78	23,949.87
ระนอง	78.82	81.60	80.39	85.17	82.94	92.88	97.01
พังงา	83.65	83.86	85.10	88.92	89.53	77.55	83.81
ภูเก็ต	173.47	162.38	161.15	164.30	167.16	193.74	209.63
กระบี่	113.29	113.28	115.31	116.90	118.16	132.48	137.82
ตรัง	192.62	194.95	194.56	199.75	197.93	194.53	204.27
สตูล	77.68	80.53	80.58	80.55	81.06	84.17	84.14

ที่มา : การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2566 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

3) จำนวนรถจดทะเบียน

จำนวนรถจดทะเบียนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จากข้อมูลกองแผนงาน กรมขนส่งทางบก ข้อมูล ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568 ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 4

ตารางที่ 2.2 - 4 จำนวนรถจดทะเบียนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

จังหวัด	จำนวนรถจดทะเบียนสะสม (คัน)	รถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ (คัน)	รถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก (คัน)
ระนอง	109,418	105,827	3,591
พังงา	133,003	128,536	4,467
ภูเก็ต	554,298	541,110	13,188
กระบี่	294,178	286,404	7,774
ตรัง	375,729	367,524	8,205
สตูล	144,617	141,977	2,640

ที่มา : กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2568 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

4) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (Gross Provincial Products : GPP)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (Gross Provincial Products : GPP) ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันระหว่าง ปี พ.ศ. 2561 - 2565 จากข้อมูลของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 5

ตารางที่ 2.2 - 5 ผลิตรภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2561 - 2565

จังหวัด	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
ระนอง					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	28,263	27,929	30,054	30,063	29,866
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	104,891	101,861	107,789	106,102	103,800
พังงา					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	75,954	79,206	53,815	46,623	55,941
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	303,764	317,077	215,684	187,115	224,869
ภูเก็ต					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	236,213	248,473	139,206	100,416	153,478
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	407,301	422,669	433,871	166,790	252,279
กระบี่					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	83,757	83,459	70,338	71,912	82,055
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	200,412	198,145	165,731	168,203	190,573
ตรัง					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	62,889	62,493	64,548	68,991	73,425
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	99,894	99,097	102,199	109,085	115,957
สตูล					
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) (ล้านบาท)	29,953	31,011	32,630	33,531	33,595
ผลิตรภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ต่อหัว (บาท)	103,157	106,018	110,758	113,038	112,502

ที่มา : สำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

5) อุตสาหกรรม

กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันมีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายตัวอยู่เป็นจำนวนกว่า 1,766 แห่ง ตามข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2567 โดยจังหวัดตรัง มีจำนวนโรงงานมากที่สุดที่ 440 แห่ง เงินลงทุนรวม 20,898 ล้านบาท ในขณะที่มีจำนวนคนงานรวม 24,204 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 6

ตารางที่ 2.2 - 6 จำนวนโรงงานและจำนวนคนงานของจังหวัดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2567

จังหวัด	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)			แรงม้าเครื่องจักรรวม
			ชาย	หญิง	รวม	
ระนอง	241	4,869	3,433	3,429	6,862	258,939.68
พังงา	274	5,758	3,368	1,276	4,644	256,193.14
ภูเก็ต	282	12,053	5,106	1,970	7,076	238,205.89
กระบี่	343	32,419	6,442	2,448	8,890	1,381,880.84
ตรัง	440	20,898	12,212	11,992	24,204	826,784.94
สตูล	186	4,767	2,494	1,878	4,372	166,894.28
รวม	1,766	80,764	33,055	22,993	56,048	3,128,898.77

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลธุรกิจอุตสาหกรรม ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6) แรงงาน

6.1) จังหวัดระนอง

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดระนองปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 7

ตารางที่ 2.2 - 7 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2562 - 2567

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	204,131	205,137	205,985	228,966	232,665	236,213
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	132,235	132,828	139,704	147,840	147,825	153,790
1.1 ผู้มีงานทำ	130,747	130,374	135,540	146,623	147,142	152,634
1.2 ผู้ว่างงาน	1,282	2,455	4,021	1,217	493	1,155
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	206	312	143	-	189	-
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	71,896	71,998	66,281	81,126	84,840	82,424
2.1 ทำงานบ้าน	35,659	35,034	30,142	37,660	36,963	37,366
2.2 เรียนหนังสือ	13,202	13,799	15,171	14,485	17,743	16,243
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	23,830	26,301	24,289
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ	-	-	-	-	-	712
2.5 อื่น ๆ	23,035	23,164	20,968	5,151	3,834	3,814

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6.2) จังหวัดพังงา

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดพังงาปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 8

ตารางที่ 2.2 - 8 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2562 - 2567

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	217,738	219,221	220,691	197,527	197,497	197,395
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	142,324	152,838	149,709	128,342	126,800	128,433
1.1 ผู้มีงานทำ	140,613	143,046	141,235	122,836	124,602	125,717
1.2 ผู้ว่างงาน	1,710	9,792	8,395	5,506	1,921	2,716
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	-	-	79	-	278	-
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	75,414	66,383	70,982	69,185	70,697	68,962
2.1 ทำงานบ้าน	35,271	29,702	28,348	27,428	29,168	25,884
2.2 เรียนหนังสือ	11,973	9,345	14,841	14,734	14,308	12,437
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	24,541	22,112	22,806
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย	-	-	-	-	-	1,132
2.5 อื่น ๆ	28,170	27,335	27,793	2,482	5,108	6,703

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6.3) จังหวัดภูเก็ต

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดภูเก็ตปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 9

ตารางที่ 2.2 - 9 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2562 - 2567

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	451,965	453,608	454,867	490,176	495,547	500,522
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	323,670	318,674	320,425	322,655	352,187	355,350
1.1 ผู้มีงานทำ	319,134	289,656	283,811	312,288	347,471	352,287
1.2 ผู้ว่างงาน	4,537	29,018	36,238	10,367	4,717	3,063
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	-	-	376	-	-	-
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	128,295	134,934	134,442	167,521	143,360	145,172
2.1 ทำงานบ้าน	40,977	39,080	34,463	45,270	31,522	33,857
2.2 เรียนหนังสือ	33,156	37,386	41,362	49,839	40,765	40,044
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	59,764	64,161	63,427
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย	-	-	-	-	-	1,338
2.5 อื่น ๆ	54,162	58,468	58,617	12,648	6,912	6,506

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6.4) จังหวัดกระบี่

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดกระบี่ปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 10

ตารางที่ 2.2 - 10 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2562 - 2567

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	295,922	297,502	299,021	343,253	346,162	348,968
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	218,179	215,633	217,527	242,742	252,189	244,099
1.1 ผู้มีงานทำ	212,120	206,822	210,476	239,545	250,358	241,417
1.2 ผู้ว่างงาน	6,059	8,811	7,051	3,197	1,831	2,682
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	-	-	-	-	-	-
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	77,743	81,869	81,494	100,511	93,973	104,869
2.1 ทำงานบ้าน	30,711	36,749	31,861	37,649	35,238	38,287
2.2 เรียนหนังสือ	19,126	20,237	22,541	30,206	23,890	23,027
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	26,557	28,848	32,993
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย	-	-	-	-	-	2,604
2.5 อื่น ๆ	27,906	24,883	27,092	6,099	5,997	7,958

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6.5) จังหวัดตรัง

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดตรังปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 11

ตารางที่ 2.2 - 11 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2562 - 2567

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	510,964	514,743	518,331	502,727	504,114	505,340
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	374,816	376,586	380,927	371,215	374,909	377,319
1.1 ผู้มีงานทำ	370,627	372,152	376,406	368,948	372,491	371,691
1.2 ผู้ว่างงาน	4,189	4,434	4,521	2,267	2,419	5,628
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	-	-	-	-	-	-
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	136,148	138,157	137,404	131,512	129,205	128,021
2.1 ทำงานบ้าน	51,479	46,353	44,330	44,538	40,595	39,411
2.2 เรียนหนังสือ	30,954	38,482	41,019	40,603	39,797	32,921
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	39,956	42,283	48,452
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย	-	-	-	-	-	1,709
2.5 อื่น ๆ	53,715	53,323	52,055	6,415	6,530	5,528

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

6.6) จังหวัดสตูล

สถิติข้อมูลความต้องการแรงงานจังหวัดสตูลปี พ.ศ. 2562 - 2566 มีรายละเอียด
ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 12

ตารางที่ 2.2 - 12 สถิติความต้องการแรงงานของจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2562 - 2566

สถานภาพแรงงาน	ปี พ.ศ. (คน)					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	216,450	217,796	219,070	236,718	238,658	240,514
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	151,263	146,738	149,532	165,577	157,305	154,521
1.1 ผู้มีงานทำ	148,440	142,368	143,491	161,702	153,709	152,937
1.2 ผู้ว่างงาน	2,689	4,370	5,659	3,875	3,596	1,231
1.3 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	134	-	382	-	-	353
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	65,187	71,058	69,538	71,141	81,353	85,993
2.1 ทำงานบ้าน	22,351	22,308	24,250	23,913	29,823	27,765
2.2 เรียนหนังสือ	15,008	18,446	16,806	18,096	18,304	18,529
2.3 เด็ก ขรา ป่วย พิการ	-	-	-	23,955	26,170	28,975
2.4 ดูแลเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย	-	-	-	-	-	1,832
2.5 อื่น ๆ	27,829	30,303	28,482	5,177	7,056	8,892

ที่มา : กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน, 2567 (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

7) จำนวนผู้เยี่ยมเยือนและรายได้จากผู้เยี่ยมเยือน

สถิติจำนวนผู้เยี่ยมเยือนและรายได้จากผู้เยี่ยมเยือนของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ในปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567 ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 13 และตารางที่ 2.2 - 14 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.2 - 13 จำนวนผู้เยี่ยมเยือนของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567

จังหวัด	จำนวนผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด (คน)			จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (คน)			จำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างชาติ (คน)		
	2565	2566R	2567p	2565	2566R	2567p	2565	2566R	2567p
ทั่วประเทศ	226,672,561	319,665,394	350,957,907	204,865,613	252,075,778	269,353,829	21,806,948	67,589,616	81,604,078
ระนอง	518,653	855,655	802,508	510,796	829,279	771,537	7,857	26,376	30,971
พังงา	1,411,045	3,378,955	4,142,571	981,749	1,459,376	1,437,807	429,296	1,919,579	2,704,764
ภูเก็ต	5,767,471	12,209,044	13,141,410	2,431,119	3,426,950	3,263,401	3,336,352	8,782,094	9,878,009
กระบี่	1,820,724	4,623,328	6,304,187	1,357,526	2,368,164	3,074,476	463,198	2,255,164	3,229,711
ตรัง	1,006,231	1,413,004	1,726,733	995,919	1,353,156	1,636,203	10,312	59,848	90,530
สตูล	1,610,061	2,078,403	2,333,608	1,572,853	1,772,031	1,914,403	37,208	306,372	419,205

หมายเหตุ: P หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูล (จำนวนผู้เยี่ยมเยือนและรายได้ใช้โครงสร้าง ปี 2566) ผู้เยี่ยมเยือน หมายถึง ผู้ที่เดินทางเพื่อการท่องเที่ยว และอื่น ๆ เช่น การเยี่ยมเยือน/ญาติ ทั้งที่พักค้างคืน และไม่พักค้างคืน โดยเป็นการพักค้างในสถานพักแรม บ้านญาติ/บ้านเพื่อน และอื่น ๆ

: R หมายถึง ปรับปรุงข้อมูลเดือนมกราคม - เดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ณ วันที่ 13 เดือนมกราคม พ.ศ.2568 หลังผ่านประชุมกำกับ

: ข้อมูล ปี 2565 ผ่านคณะกรรมการสนับสนุน กำกับและติดตามการจัดทำสถิตินักท่องเที่ยว และรายได้ด้านการท่องเที่ยว ในวันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

ที่มา : กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

ตารางที่ 2.2 - 14 รายได้จากผู้เยี่ยมเยือนของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567

จังหวัด	รายได้จากผู้เยี่ยมเยือน (ล้านบาท)			รายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย (ล้านบาท)			รายได้จากผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างชาติ (ล้านบาท)		
	2565	2566R	2567p	2565	2566R	2567p	2565	2566R	2567p
ทั่วประเทศ	1,222,074.18	2,503,011.62	2,782,768.82	716,895.65	1,025,043.92	1,112,787.31	505,178.43	1,477,967.7	1,669,981.51
ระนอง	1,487.01	2,991.20	3,183.97	1,453.47	2,863.87	2,915.86	33.54	127.33	268.11
พังงา	15,609.00	41,549.95	50,897.28	6,601.96	11,112.99	11,572.06	9,007.04	30,436.96	39,325.22
ภูเก็ต	192,039.99	446,698.18	497,523.93	24,814.89	37,047.52	35,706.95	167,225.10	409,650.66	461,816.98
กระบี่	21,763.31	74,131.85	91,042.62	14,508.97	29,543.70	35,347.68	7,254.34	44,588.15	55,694.94
ตรัง	4,080.08	6,843.10	9,055.24	4,014.18	6,386.87	8,152.42	65.90	456.23	902.82
สตูล	6,937.58	10,807.97	12,843.98	6,758.64	9,120.50	10,501.88	178.94	1,687.47	2,342.10

หมายเหตุ: P หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูล (จำนวนผู้เยี่ยมเยือนและรายได้ใช้โครงสร้าง ปี 2566) ผู้เยี่ยมเยือน หมายถึง ผู้ที่เดินทางเพื่อการท่องเที่ยว และอื่น ๆ เช่น การเยี่ยมเยือน/ญาติ ทั้งที่พักค้างคืน และไม่พักค้างคืน โดยเป็นการพักค้างในสถานพักแรม บ้านญาติ/บ้านเพื่อน และอื่น ๆ

: R หมายถึง ปรับปรุงข้อมูลเดือนมกราคม - เดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ณ วันที่ 13 เดือนมกราคม พ.ศ.2568 หลังผ่านประชุมกำกับ

: ข้อมูล ปี 2565 ผ่านคณะกรรมการสนับสนุน กำกับและติดตามการจัดทำสถิตินักท่องเที่ยว และรายได้ด้านการท่องเที่ยว ในวันอังคารที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

ที่มา : กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (สืบค้นเมื่อ 13 มี.ค. 2568)

2.2.2 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ปรับปรุงข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันไว้ล่าสุดเมื่อปี พ.ศ.2563 และ พ.ศ. 2564 ที่ปรึกษาจึงขอเสนอข้อมูลดังกล่าวดังนี้

2.2.2.1 จังหวัดระนอง

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดระนอง ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 15 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 2,061,278 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ประมาณ 1,149,472 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.76 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 749,116 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.36 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 25,682 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.24 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 15 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน (สัญลักษณ์)	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	54,320	2.64
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	749,116	36.36
- พื้นที่นา (A1)	2,442	0.12
- พืชไร่ (A2)	175	0.01
- ไม้ยืนต้น (A3)	672,530	32.63
- ไม้ผล (A4)	60,443	2.94
- พืชสวน (A5)	159	0.01
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	1,132	0.05
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	12,235	0.60
พื้นที่ป่าไม้ (F)	1,149,472	55.76
พื้นที่น้ำ (W)	82,688	4.00
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	25,682	1.24
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	2,061,278	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.2.2 จังหวัดพังงา

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพังงา ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 16 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 2,606,809 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด ประมาณ 1,208,268 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.34 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 1,091,095 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.84 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 81,690 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.15 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 16 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน (สัญลักษณ์)	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	95,384	3.67
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	1,091,095	41.84
- พื้นที่นา (A1)	5,546	0.22
- พืชไร่ (A2)	2,700	0.10
- ไม้ยืนต้น (A3)	1,019,390	39.10
- ไม้ผล (A4)	41,050	1.57
- พืชสวน (A5)	386	0.01
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	945	0.03
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	20,965	0.81
- เกษตรผสมผสาน / ไร่นาสวนผสม (A0)	113	-
พื้นที่ป่าไม้ (F)	1,208,268	46.34
พื้นที่น้ำ (W)	130,372	5.00
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	81,690	3.15
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	2,606,809	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.2.3 จังหวัดภูเก็ต

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 17 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 339,396 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด ประมาณ 106,211 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.30 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 104,555 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.79 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่น้ำมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 7,756 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.29 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 17 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2563

ประเภทการใช้ที่ดิน (สัญลักษณ์)	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	106,211	31.30
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	99,225	29.25
- พื้นที่นา (A1)	1,285	0.38
- พืชไร่ (A2)	2,727	0.80
- ไม้ยืนต้น (A3)	77,020	22.69
- ไม้ผล (A4)	11,219	3.31
- พืชสวน (A5)	778	0.23
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	735	0.22
- พืชไร่ (A8)	373	0.11
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	5,065	1.50
- เกษตรผสมผสาน / ไร่นาสวนผสม (A0)	23	0.01
พื้นที่ป่าไม้ (F)	104,555	30.79
พื้นที่น้ำ (W)	7,756	2.29
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	21,649	6.37
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	339,396	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.2.4 จังหวัดกระบี่

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดกระบี่ ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 18 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 2,942,820 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด ประมาณ 2,105,107 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.53 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 609,662 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.72 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 37,678 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 18 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2563

ประเภทการใช้ที่ดิน (สัญลักษณ์)	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	130,653	4.44
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	2,105,107	71.53
- พื้นที่นา (A1)	5,992	0.20
- พืชไร่ (A2)	443	0.02
- ไม้ยืนต้น (A3)	2,067,077	70.24
- ไม้ผล (A4)	6,448	0.22
- พืชสวน (A5)	138	-
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	208	0.01
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	24,801	0.84
พื้นที่ป่าไม้ (F)	609,662	20.72
พื้นที่น้ำ (W)	59,720	2.03
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	37,678	1.28
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	2,942,820	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.2.5 จังหวัดตรัง

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดตรัง ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 19 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 3,073,449 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด ประมาณ 1,998,420 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.03 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 784,999 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.54 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 58,954 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.92 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 19 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2563

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	156,335	5.08
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	1,998,420	65.03
- พื้นที่นา (A1)	33,971	1.11
- พืชไร่ (A2)	6	-
- ไม้ยืนต้น (A3)	1,914,668	62.29
- ไม้ผล (A4)	18,185	0.59
- พืชสวน (A5)	133	-
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	495	0.02
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	30,770	1.01
- เกษตรผสมผสาน / ไร่นาสวนผสม (A0)	192	0.01
พื้นที่ป่าไม้ (F)	784,999	25.54
พื้นที่น้ำ (W)	74,741	2.43
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	58,954	1.92
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	3,073,449	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.2.6 จังหวัดสตูล

ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 20 พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 1,549,361 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด ประมาณ 722,802 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.64 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ประมาณ 703,674 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.42 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีจำนวนน้อยที่สุด ประมาณ 13,569 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.89 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 - 20 การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2564

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	67,470	4.34
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	722,802	46.64
- พื้นที่นา (A1)	38,136	2.46
- พืชไร่ (A2)	490	0.03
- ไม้ยืนต้น (A3)	643,445	41.52
- ไม้ผล (A4)	14,398	0.93
- พืชสวน (A5)	120	0.01
- พืชไร่เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	430	0.02
- สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)	25,525	1.65
- เกษตรผสมผสาน / ไร่นาสวนผสม (A0)	258	0.02
พื้นที่ป่าไม้ (F)	703,674	45.42
พื้นที่น้ำ (W)	41,846	2.71
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)	13,569	0.89
รวมทั้งหมด (U, A, F, W, M)	1,549,361	100.00

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ปรับปรุงข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

2.2.3 ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่ง

โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและขนส่งในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันทั้ง 6 จังหวัด ประกอบไปด้วย 4 ระบบหลัก ได้แก่ โครงข่ายทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ ดังนี้

1) จังหวัดระนอง

1.1) ทางถนน

จังหวัดระนองมีทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดระนองกับจังหวัดใกล้เคียง และเชื่อมโยงระหว่างอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด ซึ่งโครงข่ายถนนภายในจังหวัดระนองที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง รวมเป็นระยะทางทั้งสิ้น 330.234 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.4 เชื่อมต่อจากจังหวัดชุมพร และเข้าสู่จังหวัดระนองบริเวณอำเภอกระบุรี มุ่งหน้าลงไปทางทิศใต้จนถึงอำเภอสušาสาราย หลังจากนั้นจะเข้าสู่จังหวัดพังงา ระยะทางโดยประมาณ 205.0 กิโลเมตร
- ทล.412 เป็นทางหลวงที่แยกออกจาก ทล. 4 เชื่อมเข้าสู่ตัวจังหวัดระนอง
- ทล.4006 เป็นทางหลวงที่สามารถเชื่อมการเดินทางระหว่าง อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง กับอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยวางตัวในแนวตะวันออก - ตะวันตก ระยะทางโดยประมาณ 68.1 กิโลเมตร

- ทล.4091 เป็นทางหลวงอีกเส้นทางที่สามารถเชื่อมการเดินทางระหว่างอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง กับอำเภอสวี จังหวัดชุมพร โดยวางตัวในแนวตะวันออก - ตะวันตก ระยะทางโดยประมาณ 56.173 กิโลเมตร

1.2) ทางน้ำ

จังหวัดระนองมีท่าเทียบเรือ แยกประเภทได้ ดังนี้

- ท่าเรือระนอง (ท่าเรือน้ำลึก) ซึ่งสามารถรองรับเรือขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการท่าเรือแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม จำนวน 1 แห่ง
- ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 119 แห่ง ซึ่งใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการประมง
- ท่าเทียบเรือสำหรับการเดินทางของประชาชนทั่วไป และรองรับนักท่องเที่ยว จำนวน 11 แห่ง
- ท่าเทียบเรือส่วนราชการ จำนวน 4 แห่ง
- ท่าเทียบเรือเพื่อการขนส่งสินค้าทั่วไป จำนวน 110 แห่ง

1.3) ทางอากาศ

ท่าอากาศยานระนอง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง เป็นท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม ให้บริการเฉพาะเที่ยวบินภายในประเทศ โดยข้อมูลจากกรมท่าอากาศยานในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินรวม 937 เที่ยวบิน และมีปริมาณผู้โดยสารรวม 132,725 คน

2) จังหวัดพังงา

2.1) ทางถนน

จังหวัดพังงามีทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดใกล้เคียง และเชื่อมโยงระหว่างอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด ซึ่งทางหลวงภายในจังหวัดพังงาที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงมีความยาวรวมทั้งสิ้น 558.958 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.4 เชื่อมต่อมาจากจังหวัดระนอง และเข้าสู่จังหวัดพังงาบริเวณอำเภอกระบุรี มุ่งหน้าลงไปทางทิศใต้จนถึงอำเภอตะกั่วทุ่ง หลังจากนั้นจะมุ่งหน้าไปทางตะวันออกจนถึงอำเภอทับปุด และเชื่อมต่อไปยังจังหวัดกระบี่ ระยะทางโดยประมาณ 296.5 กิโลเมตร
- ทล.401 เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมระหว่างจังหวัดพังงากับจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสามารถเชื่อมต่อไปยังจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ ระยะทางทั้งหมดประมาณ 290 กิโลเมตร
- ทล.4090 เป็นถนนสายหลักที่ใช้เดินทางเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่อำเภอเมืองพังงา ไปยังอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 43.5 กิโลเมตร
- ทล.4240 เป็นเส้นทางที่ใช้เชื่อมต่อจากอำเภอเมืองพังงา ไปยังอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ระยะทางโดยประมาณ 14.8 กิโลเมตร

2.2) ทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำในจังหวัดพังงาส่งส่วนใหญ่เป็นการเดินทางในระยะสั้นระหว่างเกาะต่าง ๆ เช่น อำเภอเกาะยาวกับตัวจังหวัด หรือเพื่อการท่องเที่ยว เช่น การเดินทางไปหมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน เกาะปันหยี หรือแหล่งท่องเที่ยวอื่น โดยมีท่าเรือที่สำหรับการขนส่งเชิงพาณิชย์ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า และท่าเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยว ดังนี้

- ทำเทียบเรือเนกประสงค์ ทำเทียบเรือเพื่อการขนส่งผู้โดยสารและการท่องเที่ยวรวมไปถึงท่าเรือแพขนานยนต์ จำนวน 92 แห่ง

- ทำเทียบเรือประมง จำนวน 65 แห่ง ซึ่งใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการประมง
- ทำเทียบเรือเพื่อการขนส่งสินค้าทั่วไป โดยมีขนาดท่าเรือ 20 - 500 ตันกรอส จำนวน 1 แห่ง

2.3) ทางอากาศ

จังหวัดพังงาไม่มีท่าอากาศยานประจำจังหวัด การคมนาคมทางอากาศมายังจังหวัดพังงาต้องอาศัยท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตหรือท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ โดยมีวิธีการเดินทางดังนี้

- จากท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต สามารถเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวรถรับจ้าง ไปยังตัวเมืองพังงา มีระยะทางประมาณ 63 กิโลเมตร

- จากท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ สามารถเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวรถรับจ้าง หรือรถโดยสารประจำทาง ไปยังตัวเมืองพังงา มีระยะทางประมาณ 85 กิโลเมตร

3) จังหวัดภูเก็ต

3.1) ทางถนน

จังหวัดภูเก็ต มี ทล.402 เป็นเส้นทางหลักที่ใช้เดินทางภายในจังหวัด รวมถึงสามารถเชื่อมต่อไปยังจังหวัดพังงาได้ และมีโครงข่ายถนนเส้นทางอื่น ๆ ที่แยกออกจาก ทล.402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ซึ่งโครงข่ายถนนภายในจังหวัดภูเก็ตที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงรวมเป็นระยะทางทั้งสิ้น 192.683 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.402 เป็นเส้นทางสายหลักที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ต แยกมาจาก ทล.4 ที่บ้านท่าฉัตร อำเภอกะปง จังหวัดพังงา และเชื่อมเข้าสู่จังหวัดภูเก็ต โดยแนวเส้นทางมุ่งทิศใต้และสิ้นสุดเส้นทางโดยไปบรรจบกับถนนเทพกระษัตรีบริเวณตัวเมืองภูเก็ต รวมระยะทางประมาณ 49 กิโลเมตร

- ทล.4024 หรือถนนเลี่ยงเมืองภูเก็ต เป็นเส้นทางที่แยกออกมาจาก ทล.402 บริเวณแยกบางคู มุ่งทิศใต้ขนานไป ทล.402 ผ่านห้าแยกฉลองและไปสิ้นสุดเส้นทางบรรจบกับ ทล.4030 ที่ท่าเทียบเรือหาดราไวย์ รวมระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร

- ทล.4025 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตำบลศรีสุนทรกับตำบลเชิงทะเล อำเภอลาแม และต่อเนื่องไปถึงหาดสุรินทร์และหาดกมลาใต้ มีจุดเริ่มต้นเส้นทางโดยแยกออกมาจาก ทล.402 บริเวณแยกท่าเรือ (อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี - ท้าวศรีสุนทร) มุ่งไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบกับ ทล.4030 รวมระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร

- ทล.4026 เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อจาก ทล.402 บริเวณแยกสนามบิน มุ่งทิศตะวันตกไปบรรจบกับ ทล.4030 เพื่อเข้าสู่ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต รวมระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร

- ทล.4027 เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อจาก ทล.402 เข้าสู่ตำบลป่าคลอก อำเภอลาแม มีจุดเริ่มต้นจาก ทล.402 บริเวณแยกท่าเรือ (อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี - ท้าวศรีสุนทร) มุ่งไปทางทิศตะวันออกผ่านตำบลป่าคลอก และอ้อมขึ้นด้านบนของเกาะภูเก็ตในลักษณะครึ่งวงกลม ไปบรรจบกับ ทล.402 อีกครั้งบริเวณบ้านเมืองใหม่ รวมระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร

- ทล.4030 เป็นเส้นทางที่ลัดเลาะเกาะภูเก็ตในฝั่งทิศตะวันตกผ่านสถานที่ท่องเที่ยวชายหาดต่าง ๆ โดยเส้นทางเริ่มจาก ทล.402 บริเวณแยกกลาง กม.32 + 213 และไปสิ้นสุดเส้นทางโดยไปบรรจบกับ ทล.4024 ที่หาดราไวย์ รวมระยะทางประมาณ 41 กิโลเมตร

- ทล.4031 เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับ ทล.402 เพื่อเข้าสู่หาดในยาง และเป็นอีกหนึ่งเส้นทางที่สามารถเดินทางเข้าสู่ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตได้ มีจุดเริ่มต้นเส้นทางบริเวณ ทล.402 กม.29+416 มุ่งไปทางทิศตะวันตกและมุ่งทิศเหนือผ่านท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ตและมุ่งไปทางทิศตะวันออกขนานกับรันเวย์ของท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และไปบรรจบกับ ทล.402 อีกครั้ง บริเวณแยกสนามบินเก่า รวมระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร

3.2) ทางน้ำ

จังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว โดยมีท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตทั้งสิ้น 55 แห่ง ประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 21 ถึงตารางที่ 2.2 - 22

ทางรัฐบาลได้ทำการกำหนดยุทธศาสตร์ให้จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลระดับโลก โดยส่งเสริมให้มีการสร้างท่าเทียบเรือสำราญ หรือเรือยอร์ช ทำให้จังหวัดภูเก็ตมีขีดความสามารถในการรองรับเรือยอร์ช จำนวน 5 แห่ง โดยเป็นท่าเทียบเรือของเอกชน 4 แห่ง ได้แก่ 1) ท่าเทียบเรือยอร์ช เฮเวน มารีน่า ภูเก็ต 2) ท่าเทียบเรือ รอยัลภูเก็ต มารีน่า 3) ท่าเทียบเรือ โบ้ทลากูน และ 4) ท่าเทียบเรืออ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า และของรัฐบาล 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเทียบเรืออ่าวฉลอง

ตารางที่ 2.2 - 21 จำนวนท่าเทียบเรือในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ท่าเทียบเรือ	จำนวน (แห่ง)
1. ท่าเทียบเรือ เพื่อรับขนถ่ายสินค้าสาธารณะทั่วไป	2
2. ท่าเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญ / กีฬา ท่าเทียบเรือโดยสาร	38
3. ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ	4
4. ท่าเทียบเรือประมง	14
รวมทั้งสิ้น	58

ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต, 2564

ตารางที่ 2.2 - 22 ข้อมูลและสถานที่ตั้งมารีนาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

มารีนา	ที่ตั้ง	จำนวนที่ จอดเรือ ในน้ำ (ลำ)	จำนวนที่ จอดเรือ บนบก (ลำ)	ความยาวเรือ สูงสุดที่สามารถ เข้าเทียบท่า (เมตร)	อัตราการกินน้ำ ลึกสูงสุดที่ สามารถเข้ามา เทียบได้ (เมตร)
1. โบ๊ท ลาagoon มารีนา (The boat lagoon Marina)	22 / 1 หมู่ 2 ถ.เทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	173	135	24.384 (80 ฟุต)	2 - 2.5
2. รอยัล ภูเก็ต มารีนา (Royal Phuket Marina)	68 หมู่ 2 ถ.เทพกระษัตรี ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	76	35	37	3
3. ยอร์ชเฮเวน (The yacht haven Marina)	141 / 2 หมู่ 2 ถ.เทพกระษัตรี ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	300	-	80	3
4. อ่าวปอ แกรนด์มารีนา (Ao Po Grand Marina)	113 / 1 หมู่ 6 ถ.เทพกระษัตรี ตำบลปากคอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	300	100	80	10
5. อ่าวฉลอง มารีนา (Ao Chalong Marina)	46 / 20 ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	44	-	30	2

ที่มา : สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต, 2564

3.3) ทางอากาศ

ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะภูเก็ต เป็นท่าอากาศยานในสังกัดบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ให้บริการเที่ยวบินทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ โดยในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินรวม 82,283 เที่ยวบิน แบ่งเป็นเที่ยวบินระหว่างประเทศ 39,107 เที่ยวบิน เป็นเที่ยวบินภายในประเทศ 43,176 เที่ยวบิน และมีปริมาณผู้โดยสารรวม 13,013,805 คน แบ่งเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ 6,899,110 คน และผู้โดยสารภายในประเทศ 6,114,695 คน

4) จังหวัดกระบี่

4.1) ทางถนน

จังหวัดกระบี่มีทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดกระบี่กับจังหวัดใกล้เคียง และเชื่อมโยงระหว่างอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด ซึ่งทางหลวงภายในจังหวัดกระบี่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงมีความยาวรวมทั้งสิ้น 533.614 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.4 เชื่อมต่อมาจากจังหวัดพังงา และเข้าสู่จังหวัดกระบี่บริเวณอำเภออ่าวลึก มุ่งหน้าลงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้จนถึงอำเภอคลองท่อม และเชื่อมต่อไปยังจังหวัดตรัง ระยะทางโดยประมาณ 175.7 กิโลเมตร
- ทล.44 เป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ไปยังอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะทางโดยประมาณ 37.2 กิโลเมตร
- ทล.4034 ใช้เป็นทางเชื่อมจากตัวเมืองกระบี่เข้าสู่อ่าวนาง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดกระบี่ได้ และยังสามารถเชื่อมเข้าสู่สถานที่ท่องเที่ยวเชิงทะเล ด้านฝั่งทิศตะวันตกของจังหวัดกระบี่ได้อีกด้วย รวมระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร
- ทล.4036 เป็นเส้นทางที่มุ่งหน้าเข้าสู่แหลมกรวด อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่ รวมระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร

- ทล.4037 เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่ออำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ ไปยังจังหวัดสุราษฎร์ธานีได้ รวมระยะทางประมาณได้ 56 กิโลเมตร

4.2) ทางราง

การเดินทางโดยรถไฟจากกรุงเทพฯ สามารถใช้บริการสถานีปลายทางได้ ดังนี้

- สถานีรถไฟตรัง (เดินทางโดยรถยนต์ไปจังหวัดกระบี่ ระยะทางประมาณ 140 กิโลเมตร)
- สถานีรถไฟสุราษฎร์ธานี (เดินทางโดยรถยนต์ไปจังหวัดกระบี่ ระยะทางประมาณ 160 กิโลเมตร)
- สถานีรถไฟชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช (เดินทางโดยรถยนต์ไปจังหวัดกระบี่ ระยะทาง 150 กิโลเมตร)

4.3) ทางน้ำ

จังหวัดกระบี่มีท่าเรือ 3 ประเภท คือ ท่าเทียบเรือโดยสารเพื่อการท่องเที่ยว ท่าเทียบเรือพาณิชย์ และท่าเทียบเรือประมง มีจำนวนดังนี้

- ท่าเทียบเรือโดยสารสาธารณะเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน 40 แห่ง
- ท่าเทียบเรือพาณิชย์ จำนวน 8 แห่ง
- ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 32 แห่ง
- ท่าเทียบเรือราชการ จำนวน 1 แห่ง

4.4) ทางอากาศ

ท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเหนือคลอง เป็นท่าอากาศยานในสังกัดกรมท่าอากาศยาน ให้บริการเที่ยวบินทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ โดยในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินรวม 16,392 เที่ยวบิน แบ่งเป็นเที่ยวบินระหว่างประเทศ 3,386 เที่ยวบิน เที่ยวบินภายในประเทศ 13,006 เที่ยวบิน และมีปริมาณผู้โดยสารรวม 2,309,796 คน แบ่งเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ 483,174 คน ผู้โดยสารภายในประเทศ 1,826,622 คน

5) จังหวัดตรัง

5.1) ทางถนน

จังหวัดตรังมีทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดใกล้เคียง และเชื่อมโยงระหว่างอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด ซึ่งทางหลวงภายในจังหวัดตรังที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงมีความยาวรวมทั้งสิ้น 926.156 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.4 เชื่อมต่อมาจากจังหวัดกระบี่ และเข้าสู่จังหวัดตรังบริเวณอำเภอสีเกามุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก ผ่านอำเภอเมืองตรัง จนถึงอำเภอนาโยง และเชื่อมต่อไปยังจังหวัดพัทลุง ระยะทางโดยประมาณ 150.5 กิโลเมตร
- ทล.403 เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง ไปยังอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระยะทางประมาณ 86.8 กิโลเมตร
- ทล.404 เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดสตูล โดยมุ่งหน้าลงสู่ทิศใต้ไปยังอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง หลักจากนั้นจะเข้าสู่จังหวัดสตูล มีระยะทางโดยประมาณ 96.6 กิโลเมตร

- ทล.4046 เป็นอีกหนึ่งเส้นทางที่เชื่อมระหว่างอำเภอสิเกากับอำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง และสามารถเชื่อมต่ออำเภอเมืองตรังกับหาดปางเมง ซึ่งถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดตรัง มีระยะทางโดยประมาณ 52.4 กิโลเมตร

5.2) ทางราง

จังหวัดตรังมีการคมนาคมทางรางเพียงจังหวัดเดียวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน โดยมีสถานีรถไฟกันตัง (Kantang Railway Station) เป็นสถานีปลายทางของทางรถไฟสายชุมทางทุ่งสง - กันตัง ตั้งอยู่บริเวณถนนหน้าค่าย ตำบลกันตัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟกรุงเทพ เป็นระยะทาง 850.08 กิโลเมตร มีบริการรถไฟขาไป 2 ขบวน และขากลับ 2 ขบวน คือ ขบวนรถเร็ว กรุงเทพฯ - กันตัง ทุกวัน ๆ ละ 1 ขบวน และขบวนรถด่วน กรุงเทพฯ - ตรัง ทุกวัน ๆ ละ 1 ขบวน

5.3) ทางน้ำ

จังหวัดตรังมีท่าเรือแยกประเภท ประกอบด้วย

- ท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ ท่าเทียบเรือเพื่อการขนส่งผู้โดยสารและการท่องเที่ยว รวมไปถึงท่าเรือแพขนานยนต์ จำนวน 15 แห่ง

- ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 41 แห่ง ซึ่งใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการประมง
- ท่าเทียบเรือเพื่อการขนส่งสินค้า จำนวน 1 แห่ง
- ท่าเทียบเรือส่วนราชการ จำนวน 47 แห่ง

5.4) ทางอากาศ

ท่าอากาศยานตรัง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง เป็นท่าอากาศยานในสังกัด กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม ให้บริการเฉพาะเที่ยวบินภายในประเทศ โดยข้อมูลจากกรมท่าอากาศยาน ในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนเที่ยวบินรวม 3,690 เที่ยวบิน และมีปริมาณผู้โดยสารรวม 564,461 คน

6) จังหวัดสตูล

6.1) ทางถนน

จังหวัดสตูลมีทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดสตูลกับจังหวัดใกล้เคียง และเชื่อมโยงระหว่างอำเภอต่าง ๆ ภายในจังหวัด ซึ่งทางหลวงภายในจังหวัดสตูลที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงมีความยาวรวมทั้งสิ้น 272.816 กิโลเมตร มีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่

- ทล.404 เป็นเส้นทางหลักในจังหวัดสตูลที่เชื่อมอำเภอต่าง ๆ เข้ากับอำเภอเมืองสตูล และสามารถเชื่อมต่อไปยังจังหวัดตรังได้ ผ่านอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ระยะทางโดยประมาณ 103.6 กิโลเมตร
- ทล.406 เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล กับอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และสามารถเชื่อมต่อกับ ทล. 4 เพื่อไปยังอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาได้ ระยะทางโดยประมาณ 84 กิโลเมตร
- ทล.4184 เป็นเส้นทางที่เชื่อมจากจังหวัดสตูลไปยังด่านพรมแดนวังประจัน และสามารถเชื่อมต่อไปยังประเทศมาเลเซียได้ มีระยะทางรวมโดยประมาณ 21.85 กิโลเมตร

6.2) ทางน้ำ

ความยาวชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล 144.8 กิโลเมตร มีคลองสายหลัก 6 สาย ความยาวรวม 277.55 กิโลเมตร มีเกาะในทะเลจำนวน 105 เกาะ เกาะที่มีผู้คนมาถิ่นฐานอาศัยอยู่ จำนวน 9 เกาะ

การคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ เป็นการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวภายในประเทศ และการเดินทางระหว่างประเทศ ไปยังประเทศมาเลเซียทางทะเล จังหวัดสตูลมีท่าเรือแยกประเภทดังนี้

- ท่าเทียบเรือเนกประสงค์ ท่าเทียบเรือเพื่อการขนส่งผู้โดยสารและการท่องเที่ยว รวมไปถึงท่าเรือแพขนานยนต์ จำนวน 12 แห่ง
- ท่าเทียบเรือประมง จำนวน 319 แห่ง ซึ่งใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการประมง
- ท่าเทียบเรือเพื่อการขนส่งสินค้า จำนวน 2 แห่ง
- ท่าเทียบเรือส่วนราชการ จำนวน 37 แห่ง
- อุทอเรือ จำนวน 2 แห่ง

6.3) ทางอากาศ

จังหวัดสตูลไม่มีท่าอากาศยานประจำจังหวัด การคมนาคมทางอากาศต้องอาศัยท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา หรือท่าอากาศยานตรัง โดยมีวิธีการเดินทางดังนี้

- จากท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ สามารถเดินทางโดยรถแท็กซี่หรือรถโดยสารประจำทางจากตัวอำเภอหาดใหญ่สู่จังหวัดสตูล ระยะทางประมาณ 98 กิโลเมตร โดยท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ เป็นท่าอากาศยานในสังกัด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ให้บริการเที่ยวบินทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนเที่ยวบินรวม 20,956 เที่ยวบิน แบ่งเป็นเที่ยวบินระหว่างประเทศ 1,588 เที่ยวบิน เที่ยวบินภายในประเทศ 19,368 เที่ยวบิน และมีปริมาณผู้โดยสารรวม 3,198,049 คน แบ่งเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ 235,130 คน ผู้โดยสารภายในประเทศ 2,962,919 คน
- จากท่าอากาศยานตรัง สามารถเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง รถตู้ หรือรถแท็กซี่จากตัวอำเภอเมืองตรัง สู่จังหวัดสตูล ระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตร

2.2.4 ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว

กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน มีฐานทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายและมีศักยภาพสูง ดังสรุปไว้ในตารางที่ 2.2 - 23

ตารางที่ 2.2 - 23 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

จังหวัด	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว				
	ชายหาด ชายทะเล	ธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก	วิถีชุมชน	ประวัติศาสตร์	ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี
ระนอง	คำขวัญจังหวัด : คอคอดกระ ภูเขาหญ้า กาหยูหวาน ถารน้ำแร่ มุกแท้เมืองระนอง				
	- เกาะพยาม - หาดแหลมสน - หาดประพาส - หาดทรายดำ	- บ่อน้ำร้อนรักษะวาริน - น้ำพุร้อนบ้านพรุ - ภูเขาหญ้า - น้ำตกหงาว - น้ำตกบุญญบาล	- บ้านเกาะหาดทรายดำ - มโนรห์เด็ก ต.บางน้ำจืด - บ้านเขาฝาชีหมู่บ้านชายแดนไทย - พม่า - กลุ่มหมอนไหมวัฒนธรรมพื้นที่ราบสูง - กลุ่มร่างคนระวีบ้านระวี	- อนุสาวรีย์อนุสรณ์สถาน เช่น ศิลาลักพระปรมาภิไธย สุสานเจ้าเมืองระนอง - พระราชวังรัตนรังสรรค์ - พระราชวังพระตำหนักพระที่นั่ง เช่น จวนเจ้าเมืองระนอง บ้านค่ายเจ้าเมือง ระนอง	- งานปิดทองพระถ้ำพระขยางค์ - งานเสด็จพระแข่งเรือ - อ.กระบี่ - งานกาหุ - งานเปิดเมืองระนอง - ท่องอันดามัน - ประเพณีถือศีลกินผัก

ตารางที่ 2.2 - 23 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

จังหวัด	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว				
	ชายหาด ชายทะเล	ธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก	วิถีชุมชน	ประวัติศาสตร์	ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี
พังงา	คำขวัญจังหวัด : แร่หินล้าน บ้านกลางน้ำ ถ้ำงามตา ภูเขาแปลก แมกไม้จำปูน บริบูรณ์ด้วยทรัพยากร				
	- หมู่เกาะสิมิลัน - เกาะตาชัย - หมู่เกาะสุรินทร์ - เกาะยาวน้อย - เกาะยาวใหญ่ - หาดเขาหลัก - หาดท้ายเหมือง	- เขาตะปู เขาพิงกัน - ถ้ำพุงช้าง - เสม็ดนางชี - ทะเลหมอกเขาไข่นุ้ย - ทะเลแหวกหนวดมังกร - และทะเลแหวกสันมังกร	- สปากโคลน - บ้านสามช่องใต้ - วิถีชุมชนมอแกน - สนามฟุตบอลลอยน้ำเกาะปันหยี - หัตถกรรมผ้าบาติก	- อนุสรณ์สถานเรือตรวจการณ์ 813 และอนุสรณ์ สถานสีนามิ - บ้านน้ำเค็ม - เมืองเก่าตะกั่วป่า - พิพิธภัณฑ์เบญจารักษ์ - วัดสุวรรณคูหา - แหล่งโบราณคดีทุ่งตึก	- วัดราษฎร์อุบลมณี (วัดบางเหริ่ง) - ชุดแต่งกายบาปายาหยา - บ้านเกาะปันหยี - ตำนานเจ้าแม่กวนอิม - ประเพณี ถือน้ำสรงศพ
ภูเก็ต	คำขวัญจังหวัด : ไข่มุกอันดามัน สวรรค์เมืองใต้ หาดทรายสีทอง สองวีรสตรี บารมีหลวงพ่อแช่ม				
	- หาดป่าตอง หาดกะตะ - หาดกะรน - หาดสุรินทร์ หาดมลา - หาดกะหลิม - หาดไม้หนาน หาดไร่ไย - หาดบางเทา - หาดลาอัน - หาดแหลมกา - แหลมกระตัง - อ่าวต่าง ๆ ทางฝั่งตะวันออกของเกาะภูเก็ต - เกาะราชาใหญ่ - เกาะราชาน้อย เกาะเฮ - เกาะโหล่น เกาะบอน - เกาะแก้วและเกาะไม้ท่อน - เกาะตะเกายใหญ่ - เกาะรังใหญ่ เกาะมะพร้าว เกาะไข่นอก - เกาะนาคาน้อย - เกาะแรดและเกาะนาคาใหญ่ - จุดชมวิวทัศน์แหลมพรหมเทพ แหลมกา - แหลมพันวา หาดกะตะ - กระรน เขารังเขาขาด - หมู่เกาะราชา - เกาะเฮ เกาะไม้ท่อน - หินมุสั้งนอกและหินมุสั้งโน - แหล่งดำน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	- เขาพระแทว - น้ำตกโดนไทร - น้ำตกบางแป - แหลมพรหมเทพ - จุดชมวิวเขาขาด	- ชุมชนไม้ขาว - ชุมชนบางโรง - ชุมชนบ้านคอเอน - ชุมชนท่องเที่ยวบ้านแซว - ชุมชนป่าคอก - ชุมชนกมลา - ชุมชนกะทู้ - ชุมชนบ้านบ่อแร่ - ชุมชนประมง - พื้นบ้านราไวย์ - ชุมชนบ้านปากคันทิ	- อนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี - ท้าวศรีสุนทร - อนุสรณ์สถานกลางชนะศึก - วัดพระทอง - ย่านเมืองเก่า - ซิโนโปรตุกิส - พิพิธภัณฑ์ภูเก็ตไทยหัว - วัดพระนางสร้าง	- พระพุทธมิ่งมงคลเอกนาคคีรี - วัดฉลอง - วัดม่วงโกมารภัจจ์ - ศูนย์แสดงศิลปวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต - ประเพณีถือน้ำสรงศพ

ตารางที่ 2.2 - 23 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

จังหวัด	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว				
	ชายหาด ชายทะเล	ธรรมชาติ ภูเขา น้ำตก	วิถีชุมชน	ประวัติศาสตร์	ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี
กระบี่	คำขวัญจังหวัด : แหล่งถ้ำหิน ถิ่นหอยเก่า เขาตระหง่าน ธารสวย รวยเกาะ เพาะปลูกปาล์ม งามหาดทราย ใต้ทะเลสวยสด มรกตอันดามัน สวรรค์เกาะพีพี				
	- เกาะพีพี - เกาะลันตา - เกาะห้อง - ทะเลแหวก - หาดไร่เลย์ - อ่าวท่าเลน - หาดนพรัตน์ธารา - หาดคลองม่วง - อ่าวนาง	- น้ำตกธารโบกขรณี - ทำปอมคลองสองน้ำ - สระมรกต - น้ำตร้อนคลองท่อม - สุสานหอย 75 ล้านปี	- เกาะกลาง - บ้านนาติน - บ้านเขากลม - แหลมสีก - พุงสูง	- ถ้ำผีหัวโต - ถ้ำเขานาบน้ำ - ถ้ำหมอบเขียว - ลูกปัด - วัดคลองท่อม	- วัดถ้ำเสือ - วัดบางโพง - ประเพณีลอยเรือชาวเล - ประเพณีสารทเดือนสิบ
ตรัง	คำขวัญจังหวัด : เมืองพระยารัษฎา ชาวประชาใจกว้าง หมูย่างรสเลิศ ถิ่นกำเนิดยางพารา เด่นสง่าดอกศรีตรัง ปะการังใต้ทะเล เสน่ห์หาดทรายงาม น้ำตกสวยตระการตา				
	- มังกรเกล็ดทองคำ - สันหลังมังกรหยก - สันหลังมังกรทับทิมสยาม - สันหลังมังกรนิล - สันหลังมังกรเผือก - ถ้ำมรกต - หาดปากเมง - หาดยาว หาดสั้น - หาดหยงหลิง - เกาะกระดาน - เกาะมุก	- เขาหัวแตก - สวนพฤกษศาสตร์สากล ภาคใต้ (ทุ่งค่าย) - เขาเจ็ดยอด - ถ้ำเลเขากอบ	- ล่องแก่งบ้านเขาหลัก - วังเทพาโร - กลุ่มทอผ้านาหมื่นศรี - ดึกเก่าในหัวเมืองตรัง	- สวนสาธารณะควนตำหนักจันทร์ - พิพิธภัณฑ์พระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี อนุสาวรีย์พระยาวิชิตราชานุประดิษฐ์มหิศรภักดี - ศาลหลักเมืองตรัง	- เจดีย์บัวเงินทอง - ภูเขาพระยาด - ถ้ำพระพุทธร - วัดภูเขาทอง - วิหารคริสตจักรตรัง
สตูล	คำขวัญจังหวัด : สตูล สงบ สะอาด ธรรมชาติบริสุทธิ์				
	- อุทยานแห่งชาติตะรุเตา - เกาะไข่ - เกาะหลีเป๊ะ - เกาะหินงาม - หมู่เกาะเภตรา - หาดสันหลังมังกร - แหลมตันหยงโป - หาดทรายยาว	- น้ำตกวังสายทอง - น้ำตกบริพัตร - น้ำตกยาโรย - บ่อน้ำพุร้อนทุ่งน้อย - ถ้ำเล สเตโกดอน - ถ้ำภูผาเพชร	- ดึกแฉกมณูริวนิช - ชุมชนท่องเที่ยวบ้านหัวทาง - ชุมชนท่องเที่ยวบ้านมดรี - ชุมชนท่องเที่ยวบ้านภูผาเพชร	- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสตูล - คลุหาสน์ภูเด็น - พิพิธภัณฑ์ช้างศึกดำบรรพ์ พงษ์ว่า - แหล่งโบราณคดีเขาโต๊ะพญาวัง	- วัดนาธิปเฉลิม - มัสยิดมาบัง - ศาลเจ้าพ่อตะรุเตา

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

2.2.4.1 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

Tansley, A.G. (1935) ได้นิยามถึงระบบนิเวศ (Ecosystem) ไว้คือ หน่วยของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่พึ่งพาอาศัยและมีปฏิสัมพันธ์กันในพื้นที่หนึ่ง ๆ อย่างสมดุล ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ สิ่งมีชีวิต (เช่น พืช สัตว์ และจุลินทรีย์) สิ่งไม่มีชีวิต (เช่น ดิน น้ำ และอากาศ) และกระบวนการทางนิเวศวิทยาที่สัมพันธ์กัน เช่น วัฏจักรสาร การหมุนเวียนพลังงาน และห่วงโซ่อาหาร ระบบนิเวศสามารถอยู่ได้ในหลายขนาดตั้งแต่ระดับท้องถิ่น เช่น ป่าชายเลน หรือแนวปะการัง ไปจนถึงระบบนิเวศขนาดใหญ่ เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือหมู่เกาะ

เมื่อนำแนวคิดระบบนิเวศมาเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว จึงเกิดเป็นแนวคิดที่เรียกว่า “การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ” (Buhalis, D. & Amaranggana, A., 2015) หมายถึง กลไกและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยว ทั้งทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนและต้องมีการจัดการอย่างสมดุล เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศดั้งเดิม โดยเน้นความยั่งยืนเป็นหลัก ดังนั้น การทำความเข้าใจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จึงเป็นรากฐานสำคัญในการจำแนกรูปแบบการท่องเที่ยวธรรมชาติ ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบหลักของระบบนิเวศการท่องเที่ยว โดยสามารถจัดจำแนกออกเป็นรูปแบบย่อยที่สัมพันธ์กับลักษณะของระบบนิเวศและระดับการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้ (United Nations World Tourism Organization : UNWTO, 2005)

1) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) หมายถึง การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศโดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่นเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

2) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (Marine Ecotourism) หมายถึง การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบในแหล่งธรรมชาติทางทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศทางทะเล โดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เพื่อมุ่งให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

อุทยานแห่งชาติทางทะเล

อุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการพื้นที่คุ้มครอง (Protected Areas) ที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีระดับของการปกป้องและการใช้ประโยชน์ ตั้งแต่การปกป้องไว้ในสภาพธรรมชาติ โดยไม่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ ไปจนถึงอนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์โดยมีข้อจำกัดบางประการ โดยทั่วไปในการจัดการอุทยานแห่งชาติมีนโยบายหลักที่สำคัญ คือ การปกป้องพื้นที่ หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารและการจัดการพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ และการศึกษาวิจัยและการประเมินสถานภาพของทรัพยากรในเขตอุทยานแห่งชาติ

โดยพื้นที่คุ้มครองทางทะเล (Marine Protected Area) ในหลายประเทศ มีระดับของการปกป้องในรูปแบบของการเป็นพื้นที่ใช้สอยที่หลากหลาย (Multiple Use Area) ซึ่งแตกต่างจากการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทางบกในรูปแบบของอุทยานแห่งชาติที่มักมีข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์มากกว่า เช่น การล่าสัตว์ ในเขตพื้นที่คุ้มครองทางทะเลจะมีพื้นที่ที่ยินยอมให้มิชวประมงได้เข้าไปใช้ประโยชน์ แต่จะปกป้องพื้นที่ไว้ไม่ให้มีการใช้ประโยชน์ทางการประมงเพื่อยังชีพ โดยไม่ยินยอมให้การประมงพาณิชย์ประเภทอวนรุน อวนลากเข้ามาทำการประมงในเขตพื้นที่คุ้มครองทางทะเล อย่างไรก็ตาม การจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลของประเทศไทยยังต้องอ้างอิงข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ซึ่งห้ามล่าสัตว์

ในเขตอุทยานแห่งชาติ จึงอาจเป็นข้อขัดแย้งกับวิถีชีวิตของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน (ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง และ ศศิณ เฉลิมลาภ, 2548)

เขตการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล

การแบ่งเขตพื้นที่การจัดการอุทยานแห่งชาติและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าฯ ในพื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน แบ่งโดยใช้ระดับความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทางบก และทางทะเล ความสำคัญของระบบนิเวศ รูปแบบการใช้ประโยชน์ทั้งด้านการอนุรักษ์และด้านการท่องเที่ยว เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจความสัมพันธ์และบทบาทของพื้นที่ต่าง ๆ โดยวัดประเมินจากความสมบูรณ์ของแนวปะการัง ข้อมูลการพบสัตว์ทะเล และสัตว์บกที่สำคัญ ข้อมูลป่าบก และป่าชายเลน นำไปสู่การประเมินมิติความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศสูง (Core area) มีความสำคัญในการอนุรักษ์สูงสุด ซึ่งสามารถแบ่งเขตพื้นที่ได้ 8 เขต ดังนี้

1) เขตหวงห้าม (Strict nature reserve zone) เป็นบริเวณที่ควรจัดเป็นเขตหวงห้าม เป็นเขตที่มีความเปราะบาง หรือมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หากได้รับผลกระทบจากมนุษย์จะทำให้ระบบนิเวศเสื่อมลงจนไม่อาจจะฟื้นกลับคืนสู่สภาพปกติได้ เขตหวงห้ามนี้ไม่เปิดโอกาสให้ทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นคราว ๆ จากกรมอุทยานแห่งชาติฯ ตัวอย่างบริเวณที่ควรกำหนดให้เป็นเขตหวงห้าม ได้แก่ ชายหาดที่เป็นที่วางไข่ของเต่าทะเล พื้นที่ได้รับการปกป้องห้ามเข้าใช้ประโยชน์มาเป็นเวลานาน พื้นที่ที่ยังไม่เคยมีใครเข้าถึงมาก่อน และพื้นที่ที่คาดว่าจะมีสิ่งมีชีวิตหายากหรือมีความสำคัญในทางนิเวศวิทยา แต่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างละเอียดมาก่อน

2) เขตสงวนสภาพธรรมชาติ (Primitive Zone หรือ Conservation Zone) เป็นบริเวณที่มีสภาพสังคมพืชและธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร หรือบริเวณป่าชายหาดที่มีความอุดมสมบูรณ์ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นที่อยู่อาศัยหากินของสัตว์ป่า สำหรับระบบนิเวศทางทะเล ได้แก่ บริเวณป่าชายเลน ชะวากทะเล (Estuary) และแนวปะการังที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ เขตนี้อนุญาตให้มีกิจกรรมใช้ประโยชน์พื้นที่ได้บ้าง โดยมีข้อจำกัดที่ต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศดั้งเดิม และไม่สนับสนุนกิจกรรมด้านนันทนาการ สามารถให้มีการเดินป่าเข้าพื้นที่ได้สำหรับในบริเวณแนวปะการัง และลำคลองในป่าชายเลน สามารถใช้ประโยชน์สัญจรทางเรือได้ โดยจะต้องมีการควบคุมไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และการจอดเรือหลบคลื่นลมจะไม่อนุญาตให้จอดเรือพักค้างคืน และต้องมีการควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งในบริเวณใกล้แนวปะการังด้วย หากเขตสงวนสภาพธรรมชาติเกิดความเสื่อมโทรมก็สามารถปรับให้เป็นพื้นที่ฟื้นฟูสภาพธรรมชาติได้

3) เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ (Recovery Zone) เป็นบริเวณที่สภาพธรรมชาติถูกรบกวน และถูกทำลายจนเสื่อมสภาพด้วยสาเหตุต่าง ๆ ทั้งจากฝีมือมนุษย์และภัยธรรมชาติ ซึ่งจำเป็นต้องฟื้นฟูให้คืนสู่สภาพธรรมชาติดั้งเดิม การฟื้นฟูนั้นสามารถดำเนินการในระดับต่าง ๆ เช่น การปล่อยไว้ให้มีการฟื้นฟูป่าตามธรรมชาติ โดยมีการปกป้องพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามความเหมาะสม การปลูกหรือย้ายสิ่งมีชีวิตเพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติเพียงบางส่วน แล้วปล่อยให้ธรรมชาติมีการฟื้นฟูป่าตามปกติ หรือการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติทั้งบริเวณโดยมีการปลูกหรือย้ายสิ่งมีชีวิตเข้าไปแล้วมีการจัดการที่เหมาะสม เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติสามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นเขตสงวนสภาพธรรมชาติได้โดยการศึกษาสถานภาพว่ามีการฟื้นตัวมีความสมบูรณ์เทียบเท่าเขตสงวนฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ

4) **เขตนันทนาการ และศึกษาหาความรู้ (Outdoor Recreation Zone)** ในเขตนี้นี้จะมีรูปแบบกิจกรรมนันทนาการ ในลักษณะนันทนาการและศึกษาหาความรู้เขตนี้นี้จัดไว้เพื่อให้ผู้มาเที่ยวชมอุทยานแห่งชาติได้สัมผัสกับความสวยงาม พักผ่อน และศึกษาหาความรู้จากธรรมชาติ เป็นบริเวณที่มีจุดเด่นทางธรรมชาติ สามารถที่จะพัฒนาสิ่งก่อสร้างที่จะอำนวยความสะดวกได้บ้างตามข้อจำกัดเฉพาะพื้นที่ รวมทั้งมีมาตรการลดผลกระทบต่อธรรมชาติที่อาจจะเกิดขึ้น ยอมให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้เข้าร่วมในกิจกรรมนันทนาการที่อุทยานแห่งชาติได้จัดเตรียมไว้ และพื้นที่นี้จะอยู่ใกล้เขตบริการ เพื่อสะดวกแก่การเข้าถึง เช่น จุดจอดพัก เรือคนค้างคืน การสร้างเส้นทางเดินป่าถาวร เส้นทางชมปะการังน้ำตื้น เส้นทางดำน้ำ โดยมีการจัดเตรียมป้ายสื่อความหมายธรรมชาติตามบริเวณที่สำคัญ เขตนันทนาการสามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นเขตพื้นที่พืศภาพธรรมชาติ เพื่อปิดการท่องเที่ยวได้ หากผลการศึกษาพบว่าธรรมชาติได้รับผลกระทบจากกิจกรรมนันทนาการ จนเป็นเขตที่สมควรได้รับการฟื้นฟู

5) **เขตบริการ (Intensive Use Zone)** เขตนี้นี้จัดไว้เพื่อรองรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้มาเยือน และเจ้าหน้าที่เข้ามาใช้ประโยชน์ เป็นบริเวณที่ไม่มีจุดเด่นทางธรรมชาติที่ควรแก่การอนุรักษ์ไว้ ไม่ลาดชันมากนัก พื้นที่ของเขตนี้นี้จะอยู่ใกล้กับแหล่งที่จะพัฒนาเป็นจุดท่องเที่ยว พักผ่อน หรือศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ หรืออยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมหลัก ตัวอย่างเช่น อาคาร ร้านค้า ร้านอาหาร ที่พัก ที่จอดรถ ถนน ท่าเรือ เป็นต้น เขตบริการแต่ละบริเวณจะมีศักยภาพในการรองรับกิจกรรมและการพัฒนาได้แตกต่างกันไป เช่น เขตบริการบางพื้นที่จะสามารถรองรับการพัฒนาได้เฉพาะลานกางเต็นท์ การจัดสร้างห้องอาบน้ำ - สุขา หรือมีเพียงการให้บริการอาหาร สุขา และของที่ระลึกเท่านั้น ไม่สามารถพัฒนาที่พักแบบสิ่งก่อสร้างถาวรได้ เป็นต้น

6) **เขตกิจกรรมพิเศษ (Special Use Zone)** บริเวณที่มีกิจกรรมพิเศษ กิจกรรมที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงของชาติที่อยู่ก่อนประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ หรือที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ จำเป็นต้องให้มี เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรในอุทยานแห่งชาติ เช่น การตั้งถิ่นฐานของประชาชนที่มีอยู่ก่อนการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติ พื้นที่ปัญหาการตรวจสอบและพิสูจน์เอกสารสิทธิ์ท่าเรือของรัฐ ประภาคาร ที่ตั้งหน่วยงานราชการอื่น หรือบริเวณที่มีรูปแบบการบริหารแบบพิเศษ เช่น พื้นที่สัมปทานรังนก หรือพื้นที่สัมปทานพิเศษอื่น ๆ ทั้งนี้ เพื่อมิให้ขัดกับกฎหมายและระเบียบการบริหารงานอุทยานแห่งชาติและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

7) **เขตใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)** พื้นน้ำที่ไม่มีระบบนิเวศใต้น้ำที่สำคัญจะให้ประชาชนได้ใช้สอย แต่ยังคงมีการบริหารจัดการโดยอาศัยพระราชบัญญัติการประมงที่ห้ามเครื่องมือประมงบางชนิด ดังนั้น บริเวณนี้จะยอมให้ประชาชนใช้ประโยชน์ด้านการประมงแบบยังชีพได้ โดยวิธีการทำการประมงต้องไม่ขัดกับกฎหมายประมง นอกจากนี้ยังหมายถึงการใช้ประโยชน์ทางการเดินเรือ

8) **เขตกันชน (Buffer Zone)** พื้นที่รอบแหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามันภายในรัศมี 3 กิโลเมตร เป็นเส้นแบ่งเขตแนวกันชนชั้นใน (Buffer line) ในเขตกันชนนี้อาจมีบางพื้นที่อยู่ภายใต้การคุ้มครองโดยกฎหมายอื่น ๆ เช่น เขตอนุรักษ์ประมงชายฝั่งในระยะ 3,000 เมตร จากแนวชายฝั่ง พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมหรือมีสภาพเป็นเขตอนุรักษ์แต่ได้รวมอยู่ในพื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติทางบกอื่น ๆ บริเวณนี้อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าในพื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามันมีนโยบายและมาตรการสำหรับการดำเนินงานโครงการ

การกำหนดข้างต้นอาจแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ หรือมีการแบ่งเขตเป็นประเภทต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละอุทยานแห่งชาติ โดยข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่มีพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลอันดามันทั้งสิ้น 15 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.2 - 24

ตารางที่ 2.2 - 24 อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่มีพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลอันดามัน

อุทยานแห่งชาติ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ท่องเที่ยว	ภูมิประเทศ
จังหวัดระนอง			
1. อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี	105,931.25	น้ำตกปุญญบาล บ่อน้ำร้อนหาดยาย และน้ำตกโดนไม้ปัก แหลมเสียดกวด แม่น้ำกระบุรี	ประกอบด้วย ชายฝั่งเป็นชายฝั่งจมน้ำ ทำให้หาดแคบ มีลำน้ำหลายสาย ไหลลงสู่แม่น้ำกระบุรี พัดพาตะกอนดิน มาทับถมที่ปากแม่น้ำและชายฝั่ง จนเกิดป่าชายเลนหนาแน่น พื้นที่ฝั่งด้านภูเขาเป็นภูเขาสลับซับซ้อน
2. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง	222,938.00	เกาะช้าง ท่าเรือชุด อ่าวเสียด อ่าวใหญ่ (เกาะช้าง) อ่าวไข่เต่า ด่านโกลกยางักษ์ คลองหงาว - คลองตำโหมง หาดทรายแดง เกาะหินงาม / เกาะไฟไหม้	ประกอบด้วย พื้นที่ชายฝั่งทะเล และมีการประกาศพื้นที่เป็นเขตสงวน ชีวมณฑลโลกส่วนหนึ่งที่ทับซ้อนกับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพยาม
3. อุทยานแห่งชาติแหลมสน	196,875.00	เกาะค้างคาว หาดบางเบน หาดประพาส หาดอ่าวเคย เกาะกำตก เกาะญี่ปุ่น	มีลักษณะเป็นชายฝั่งจมน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดชายหาดตลอดแนวฝั่งแคบ มีลำน้ำสายสั้นขนาดเล็กจำนวนมาก ซึ่งจะพัดพาตะกอนดินมาทับถมตามปากแม่น้ำและชายฝั่ง ทำให้เกิดชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำ ถูกปกคลุมด้วยป่าโกงกาง
จังหวัดพังงา			
4. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	88,282.00	อ่าวผักกาด อ่าวช่องเขาขาด อ่าวไม้งาม อ่าวจาก อ่าวเต่า อ่าวสุเทพ เกาะปาจุมบา (เกาะมังกร) เกาะตอรินลา (เกาะไข) หมู่บ้านมอแกน เส้นทางศึกษาธรรมชาติ กองหินริเชิร์ว แหลมไทรเอน อ่าวม่ายาย อ่าวบอน อ่าวสัปรด หินแพ	มีแนวปะการังรอบเกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ และเกาะบิวาร
5. อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	250,000.00	เขาพิงกัน เขาตะปู ถ้ำลอด เขาเขียน เกาะลันเตาใหญ่ เขาหมาจู เกาะปันหยี เกาะทะลุ เกาะห้อง เกาะพนัก เกาะโบยใหญ่ ถ้ำนาค ถ้ำแก้ว ถ้ำโกลก ถ้ำค้างคาว ถ้ำป็น	ลักษณะเป็นภูเขาหินตะกอน หินแปรสลับเป็นแนวยาว มีภูเขาหินปูนแทรกกระจายอยู่ทั่วไป มีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ทำให้เกิดเป็นโพรงถ้ำ อ่าวและเกาะ
6. อุทยานแห่งชาติเขาลึก - ลำรู่	78,125.00	น้ำตกโดนช่องฟ้า หาดเล็ก หาดเขาหลัก และหาดนางทอง	มีลักษณะเป็นภูเขาและเทือกเขาสูง สลับซับซ้อน มีระบบนิเวศหาดหิน และหาดทรายเป็นแนวยาว
7. อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	44,950.00	เพ็ญยักษ์ หาดท้ายเหมือง หุ่นสมิ๊ด เขาหน้ายักษ์ น้ำตกลำปี หุ่นภูสวรรค์ น้ำตกโดนไพร ซากเรือชุดโบราณ	บริเวณเทือกเขาลำปี มีสภาพเป็นป่าดงดิบ มีพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน เรียงตัวตามแนวเหนือ - ใต้

ตารางที่ 2.2 - 24 อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่มีพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลอันดามัน (ต่อ)

อุทยานแห่งชาติ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ท่องเที่ยว	ภูมิประเทศ
จังหวัดพังงา (ต่อ)			
8. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน	87,500.00	อ่าวเหือก เกาะเมียง (เกาะสี่) เกาะสิมิลัน (เกาะแปด) เกาะตาคัย เกาะบอน เกาะบางู (เกาะเก้า) หินปูซาร์ เกาะปายู (เกาะเจ็ด) เกาะห้า - เกาะหก เกาะห้า เกาะหก	ประกอบด้วยเกาะ เขาหินแกรนิต สูงชัน หาดทราย โขดหิน
จังหวัดภูเก็ต			
9. อุทยานแห่งชาติสิรินาถ	56,250.00	เกาะกะทะ หาดลาอัน เกาะแฉ่ว หาดในยาง หาดในทอน หาดไม้ขาว หาดทรายแก้ว	ประกอบด้วยผืนน้ำประมาณร้อยละ 76 และผืนดินร้อยละ 24 โดยมีลักษณะเป็นภูเขาหินแกรนิต และเชิงเขาที่ผุดจากการกัดกร่อน
จังหวัดกระบี่			
10. อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี	242,437.00	ถ้ำไวกิ้งหรือถ้ำพญานาค เกาะพีพีดอน เส้นทางศึกษาธรรมชาติเขาหางนาค หาดนพรัตน์ธารา สุสานหอย 75 ล้านปี อ่าวนาง เกาะปอดะ เกาะยูง อ่าวมาหยา เกาะพีพีเล หาดทับแขก ทะเลแหวก ถ้ำพระนาง หาดไร่เลย์ อ่าวโล๊ะซามะ อ่าวปิเล๊ะ	ประกอบด้วยพื้นที่ภาคพื้นบริเวณชายฝั่ง เกาะต่าง ๆ เทือกเขาที่มีความสูงชันเรียงตัวยาวไปตามแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - ทิศตะวันออกเฉียงใต้
11. อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี	65,000.00	เขากาโรส เกาะห้อง ถ้ำลอด ถ้ำผีหัวโต ธารโบกขรณี	ประกอบด้วยพื้นที่เขาสูงชันทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ บางส่วนมีลักษณะแบบคาร์ส มีบ่อหรือพื้นยุบของหินมีลักษณะของธารน้ำใต้ดิน สภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่น มีเขาคดเคี้ยวของหินปูน
12. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา	83,750.00	แหลมโตนด เกาะรอก เกาะไหง เกาะห้า กองหินแดง - หินม่วง ถ้ำเขาไม้แก้ว แหลมโตนด	ประกอบด้วยเกาะ 25 เกาะ และมีภูเขาสลับซับซ้อน ค่อนข้างลาดชัน
จังหวัดตรัง			
13. อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	144,292.35	ถ้ำมรกต หาดหยงหลิง เกาะแหวน เกาะกระดาน เกาะเชือก เกาะมุก ถ้ำเจ้าไหม หาดเจ้าไหม หาดยาว หาดฉางกลาง หาดปากเมง เขาแบนะ หาดสั้น	ประกอบด้วยที่ดินชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นเขาหินปูนสูงชัน และพื้นน้ำ

ตารางที่ 2.2 - 24 อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยที่มีพื้นที่ครอบคลุมชายฝั่งทะเลอันดามัน (ต่อ)

อุทยานแห่งชาติ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	สถานที่ท่องเที่ยว	ภูมิประเทศ
จังหวัดสตูล			
14. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา	308,987.00	เกาะลิดี เกาะบุโหลนไม้ไผ่ เกาะเหลาเหลียง เขาโต๊ะหยง อ่าวปอ / อ่าวนุ่น	ประกอบด้วยพื้นที่ทะเล เกาะ ภูเขา พื้นที่ราบบริเวณหุบเขา และพื้นที่ราบชายฝั่งทะเล (ครอบคลุมพื้นที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง)
15. อุทยานแห่งชาติตะรุเตา	931,250.00	เกาะจาบัง เกาะดง เกาะยาง เกาะราวี เกาะหินงาม เกาะอาดัง ผาโต๊ะบู ผาชะโด ถ้ำจระเข้ น้ำตกสูง เกาะหลีเป๊ะ อ่าวตะโละอูด อ่าวตะโละวาว อ่าวสน หาดแหลมสน เกาะกลางและเกาะไข่อ่าวพันเตมะละกา เกาะตะรุเตา อ่าวจาก อ่าวมะแะและ น้ำตกโละเป๊ะ อ่าวมะขาม อ่าวฤาษี น้ำตกโจรสลัด เกาะหินซ้อน เกาะรอกลอย	ประกอบด้วย 51 เกาะ บริเวณเกาะตะรุเตามีสภาพเป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูง มีหน้าผาสูงชัน สลับกับอ่าวและหาดทรายโคลน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.2.4.2 ระบบนิเวศกับการท่องเที่ยว

ระบบนิเวศ หมายถึง ระบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ ที่มีการพึ่งพาอาศัยกันอย่างเป็นระบบ โดยประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต เช่น มนุษย์ พืช เป็นต้น กับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน น้ำ อากาศ เป็นต้น ซึ่งในด้านของระบบนิเวศกับการท่องเที่ยว หมายถึง กลไกและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยว ทั้งทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนและต้องมีการจัดการอย่างสมดุล เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศดั้งเดิม โดยเน้นความยั่งยืนในมิติของทรัพยากรท่องเที่ยว ศักยภาพในการเข้าถึง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความพร้อมของชุมชนและท้องถิ่น ดังนี้

1) คุณค่าด้านการท่องเที่ยว (Tourism Value)

1.1) ความโดดเด่นของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความงามตามธรรมชาติ ความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรม

1.2) ความหลากหลายของกิจกรรมที่สามารถทำได้ เช่น ดำน้ำ ดูนก เดินป่า ฯลฯ

1.3) ความนิยมและการรับรู้ของนักท่องเที่ยว (Tourist Perception)

2) ศักยภาพในการเข้าถึง (Accessibility)

2.1) ความสะดวกในการเดินทาง (ทางถนน ทางเรือ หรือสนามบิน)

2.2) ความเชื่อมโยงกับระบบคมนาคมหลัก (เช่น ทางหลวงหรือท่าเรือ)

2.3) ความปลอดภัยในการเดินทาง

3) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Amenities & Infrastructure)

3.1) ความพร้อมของที่พักร้านอาหาร สถานที่จำหน่ายสินค้า

3.2) ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา อินเทอร์เน็ต

3.3) จุดพักรถ จุดชมวิว และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว

- 4) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ (Environmental Sensitivity)
 - 4.1) ความเปราะบางของระบบนิเวศ เช่น พื้นที่ป่าชายเลน แหล่งวางไข่เต่าทะเล ฯลฯ
 - 4.2) ความเป็นพื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกทำลาย
 - 4.3) ความเหมาะสมของการพัฒนาเชิงกายภาพในพื้นที่
- 5) การมีส่วนร่วมของชุมชนและความพร้อมของพื้นที่ (Community Engagement & Readiness)
 - 5.1) การสนับสนุนของชุมชนท้องถิ่น
 - 5.2) ความพร้อมของวิสาหกิจชุมชนหรือองค์กรท้องถิ่นในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว
 - 5.3) ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 6) ศักยภาพในการกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ (Economic Impact)
 - 6.1) โอกาสในการสร้างรายได้ให้กับพื้นที่
 - 6.2) การกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจไปยังอำเภอหรือชุมชนรอบนอก
 - 6.3) ความสามารถในการเป็นแหล่งจ้างงานในพื้นที่

ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทยุทธศาสตร์ชาติปี 2561-2580 ประเด็นด้านการท่องเที่ยว แผนย่อยที่ 6 ที่ได้มีการกล่าวถึงแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพทั้ง 6 ด้าน ได้แก่

- การยกระดับความปลอดภัย
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- การฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว
- การเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชน
- การประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว
- การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการระบบคมนาคมและท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ดังนั้น เพื่อยกระดับความระดับความสามารถในการแข่งขันให้มีความเหมาะสมกับโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน (Andaman Riviera) เพื่อให้การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - สตูล เป็นไปอย่างยั่งยืน และสร้างความเชื่อมั่นแก่นักท่องเที่ยว ที่ปรึกษาได้มีการศึกษาเพื่อพัฒนาและเชื่อมโยงการพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพ ทั้ง 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) ด้านการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว

สำหรับโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน (Andaman Riviera) เพื่อให้การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - สตูล เป็นไปอย่างยั่งยืน และสร้างความเชื่อมั่นแก่นักท่องเที่ยว ที่ปรึกษาได้มีการศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม การออกแบบถนนใหม่ที่ปลอดภัย และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จึงได้กำหนดแนวทางการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้

1.1) การออกแบบเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานที่เน้นความปลอดภัย ออกแบบแนวสายทางและถนนที่มีมาตรฐานความปลอดภัยสูง ตามหลักวิศวกรรมจราจรที่รองรับการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉพาะพิจารณาจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ (black spots) และจัดทำมาตรการลดความเสี่ยง เช่น การออกแบบไหล่ทาง ทางโค้ง ป้ายเตือน และจุดพักรถอย่างปลอดภัย วางแผนจุดแวะพักอย่างเป็นระบบ

1.2) การบูรณาการกับระบบขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยวอย่างปลอดภัย เชื่อมโยงเส้นทางกับระบบขนส่งสาธารณะอย่างปลอดภัย เช่น จุดขึ้น-ลงเรือ ท่าเรือโดยสาร และสถานีขนส่ง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการให้บริการรถโดยสาร รถเช่า และเรือท่องเที่ยวในพื้นที่

2) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว

โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน จึงมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับการเดินทาง การท่องเที่ยว และการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวทาง ดังนี้

2.1) การพัฒนาเส้นทางคมนาคมเพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉพาะ มีวางแผนและออกแบบแนวสายทางถนนเลียบชายฝั่งที่มีความสอดคล้องกับภูมิประเทศ ภูมิสังคม และสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางบก ทางน้ำ และเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมหลักระดับภูมิภาค โดยเน้นมาตรฐานความปลอดภัยและความสะดวกสบายสูงสุดแก่นักท่องเที่ยว

2.2) การเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำและทางอากาศ ส่งเสริมการพัฒนาและปรับปรุงท่าเรือโดยสาร และท่าเรือท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่ศึกษา และสนับสนุนการเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวในลักษณะ “Multimodal Tourism” อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3) การพัฒนาระบบป้ายสัญญาณจราจรและป้ายแนะนำการท่องเที่ยว ออกแบบจัดทำระบบป้ายสัญญาณจราจร และป้ายแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวที่มีความชัดเจน ทันสมัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง เสริมสร้างภาพลักษณ์เส้นทางท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐาน และรองรับการท่องเที่ยวในอนาคต

3) ด้านการส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของไทย

การเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านการท่องเที่ยว และการวางยุทธศาสตร์การตลาดที่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของตลาดโลก เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืน โครงการจึงกำหนดแนวทางการส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ ดังต่อไปนี้

3.1) การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงในและต่างประเทศ จัดทำแผนการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวใหม่ (Thematic Routes) ที่เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว ชุมชน สินค้าและบริการในพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางกับเส้นทางท่องเที่ยวระดับภูมิภาค (เช่น ไทย-มาเลเซีย) เพื่อรองรับการเดินทางท่องเที่ยวแบบไร้รอยต่อ (Seamless Travel) และตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวยุคใหม่ (New Tourism Trends) อาทิ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco-Tourism) เพื่อขยายฐานนักท่องเที่ยวและสร้างความหลากหลายของตลาด

3.2) การสร้างภาพลักษณ์เส้นทางท่องเที่ยวที่มีความโดดเด่นและแตกต่าง ดำเนินการวางตำแหน่งทางการตลาด (Brand Positioning) ของเส้นทาง Andaman Riviera ให้เป็น

เส้นทางท่องเที่ยวที่โดดเด่นด้วยทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรมท้องถิ่น และวิถีชีวิตชุมชน พร้อมทั้งสร้างภาพลักษณ์ที่สะท้อนแนวคิด “เสน่ห์แห่งอันดามัน” (Charm of Andaman)

4) ด้านการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยว

ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีบทบาทสำคัญในการยกระดับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก พร้อมทั้งส่งเสริมการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว โดยมีการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว พัฒนาการรวมข้อมูลบริการต่าง ๆ เช่น เส้นทางท่องเที่ยว จุดแวะพัก ที่พัก และกิจกรรมการท่องเที่ยว เป็นต้น

สรุปแผนพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยวของโครงการที่เกี่ยวข้องกับ 6 จังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จะช่วยพัฒนาระบบนิเวศการท่องเที่ยวอย่างรอบด้าน ครอบคลุมทั้งการยกระดับความปลอดภัย พัฒนาฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยว เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ยกระดับศักยภาพชุมชนและผู้ประกอบการ สนับสนุนการตลาดเชิงรุก และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อยกระดับคุณภาพการท่องเที่ยว สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจฐานราก และเสริมความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศในระยะยาว

2.2.4.3 กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจในเขตพื้นที่โครงการกิจกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

กิจกรรมการท่องเที่ยว จึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมเศรษฐกิจในจังหวัด ซึ่งกิจกรรมการท่องเที่ยวของแต่ละจังหวัดมีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิต ศาสนา ทางธรรมชาติ เชิงกีฬาเชิงสุขภาพความงาม และเทศกาล งานประเพณีของแต่ละพื้นที่ที่นำมาเป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวและขับเคลื่อนเศรษฐกิจทางการท่องเที่ยว ดังเช่นกิจกรรมดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 25 ถึง ตารางที่ 2.2 - 26

ตารางที่ 2.2 - 25 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดระนอง

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	เทศกาลงานบอลลูนจังหวัดระนอง	มกราคม
2	นิทรรศการว่าวไทยและกีฬาไทย Ranong Kite Festival	มกราคม
3	วิ่งเก็บตะวัน Ranong Sunset Run	มกราคม
4	ประเพณีขึ้นถ้ำพระยางค์ อ.กระบุรี	กุมภาพันธ์
5	เทศกาลตรุษจีนเรื่องราษฏร์ อ.เมืองระนอง	กุมภาพันธ์
6	ประเพณีแห่ผ้าขึ้นธาตุ วัดควนไทรงาม อ.สุขสำราญ	กุมภาพันธ์
7	หาดยาย Hot Spring Minimaraton	กุมภาพันธ์
8	งานอาบน้ำแร่ แลระนอง อ.เมืองระนอง	มีนาคม
9	เทศกาลงานกาหูก เกาะพยาม	มีนาคม
10	สงกรานต์ระนองมหานครน้ำแร่ อ.เมืองระนอง	เมษายน
11	มหกรรมสงกรานต์สราญใจ @ระนอง อ.กระบุรี	เมษายน
12	เทศกาลเสียวายขนมเต่า (แซ่ดโปเส้งต่ายเต)	เมษายน
13	งานจิวกู๋ (เสียวายขนมเต่า) ศาลเจ้าโฮ่ซุนเตงเกาะปากน้ำระนอง	พฤษภาคม
14	วันพระยาดำรงสุจริตมหิศรภักดี (คอซู้เจียง) อ.เมืองระนอง (25 พฤษภาคม)	พฤษภาคม

ตารางที่ 2.2 - 25 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
15	ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวระนอง Roadshow	มิถุนายน
16	เทศกาลอาหารทะเลปลอดภัย อ.ระนอง	กรกฎาคม
17	งานรัตนรังสรรค์รำลึกวันสถาปนาเมืองระนอง อ.เมืองระนอง (21 กรกฎาคม)	กรกฎาคม
18	งานเทศกาลเปิดเมืองกินฟรี อ.ละอุ่น	สิงหาคม
19	เทศกาลผลไม้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดระนอง	สิงหาคม
20	ประเพณีถือศีลกินผัก จังหวัดระนอง สานสายศรัทธา 2 แผ่นดิน ไทย - เมียนมา	ตุลาคม
21	ประเพณีเสด็จพระแข่งเรือ อ.กระบุรี	ตุลาคม
22	ประเพณีตักบาตรเทโวโรหนะ บ้านหงาว	ตุลาคม
23	Ranong Hot Spring Run อ.เมืองระนอง	พฤศจิกายน
24	Fun Run วันอนุรักษ์พลับพลึงธาร บ้านไรโน อ.สุขสำราญ	พฤศจิกายน
25	ประเพณีลอยกระทงสานสัมพันธ์ สองแผ่นดิน ไทย - เมียนมา	พฤศจิกายน
26	เทศกาลเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวเกาะพยาม	ธันวาคม
27	ฮอยซัมเบียน วังชมหมอก ต.หาดส้มแป้น	ธันวาคม
28	เดิน-วิ่ง ชมพลับพลึงธาร บ้านบางปรู อ.กะเปอร์	ธันวาคม
29	สดมภ์ข้ามปี ส่งท้ายปีเก่าวิถีใหม่ อาเซียน ไทย - เมียนมา	ธันวาคม
30	ถนนคนเดินเรื่องราวราษฎร์ อ.เมืองระนอง	ธันวาคม
31	Count Down หาดประภาส	ธันวาคม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 26 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	งานกาชาดจังหวัดพังงา	มกราคม
2	เทศกาลอาหารซีฟู้ด	กุมภาพันธ์
3	เทศกาลตรุษจีน	กุมภาพันธ์
4	งานเปิดโลกทะเลเกาะยาวจังหวัดพังงา	กุมภาพันธ์
5	งานประเพณีแห่ผ้าขึ้นพระธาตุ	กุมภาพันธ์
6	งานประเพณีสงกรานต์ “ถนนข้าวคอกข้า”	เมษายน
7	งานวัฒนธรรมชุมชนเกาะยาว	เมษายน
8	Khaolak Surf Festival	มิถุนายน
9	งานซาริตี ไรด์ ทุ พังงา ไบค์วิค	พฤศจิกายน
10	Phangnga Coffee Journey	ธันวาคม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 27 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	ประเพณีตรุษจีน	กุมภาพันธ์
2	งานท้าวเทพกระษัตรี - ท้าวศรีสุนทร	มีนาคม
3	ประเพณีแข่งม้า	เมษายน
4	ประเพณีปล่อยเต่า	เมษายน
5	ประเพณีเดินเต่า	เมษายน
6	ประเพณีสารทจีน	สิงหาคม
7	ประเพณีไหว้พระจันทร์	กันยายน
8	ประเพณีถือศีลกินผัก	ตุลาคม
9.	งานแข่งขันเรือใบพระราชทาน	ธันวาคม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 28 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	งานปีใหม่และงานกาชาดจังหวัดกระบี่	มกราคม
2	International Run at Krabi	มกราคม
3	ปั่นเปิดฟ้า ท่องเที่ยวกระบี่ Andaman Cycling at Krabi	มกราคม
4	งาน “ศิลปะ ชยะ ดนตรี ”	กุมภาพันธ์
5	กระบี่เกมส์	มกราคม
6	Peranakan Leamsak 2024 งานเปอรานากัน แหลมลัก ณ ชุมชนท่องเที่ยวแหลมลัก	กุมภาพันธ์
7	Run For Local @ Laemsak ณ ชุมชนท่องเที่ยวแหลมลัก	กุมภาพันธ์
8	งานเกษตรแฟร์และ OTOP จังหวัดกระบี่ ณ อบจ. กระบี่	กุมภาพันธ์
9	Song by The River @ Krabi	กุมภาพันธ์
10	“นาตืน กรีนวิลเลจ”	มีนาคม
11	งานเมา์ลิตกลางจังหวัดกระบี่	มีนาคม
12	งานวิ่ง “หงอนนาคเทรล 2024”	มีนาคม
13	งาน “ลานตาลันตา”	มีนาคม
14	งานปั่นจักรยานกับความทรงจำที่ เกาะจำ – ดิงไทร - เกาะปู กระบี่ ณ เกาะจำ - ดิงไทร - เกาะปู อสมท. กระบี่	มีนาคม
15	งานวิ่ง Run for Life ก้าวต่อชีวิต	มีนาคม
16	เกาะลันตาแคมป์ปีงทั่วทั้งไทยแลนด์	พฤษภาคม
17	งานเฉลิมฉลองครบรอบ 152 ปี กระบี่ เมืองน่าอยู่ ผู้คนน่ารัก	พฤษภาคม
18	การแข่งขันนวดไทยชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 3 & Krabi Wellness Festival 2024	พฤษภาคม
19	Oceanman Krabi	พฤษภาคม
20	งาน Mangrove Festival	พฤษภาคม
21	งานอีดีลพิตรัสัมพันธ์	สิงหาคม
22	ประเพณีแห่จาดสารทเดือนสิบ	กันยายน
23	เทศกาลถือศีลกินเจ	ตุลาคม
24	งานกระบี่เบิกฟ้าอันดามัน	พฤศจิกายน
25	งานรักอ่าวลึก	ธันวาคม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 29 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดตรัง

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	Bikini Run Trang Run Fun Eat	มกราคม
2	เทศกาลตรุษจีน เทศบาลนครตรัง	กุมภาพันธ์
3	Trang Food Festiwow : Season Of Love	กุมภาพันธ์
4	งานเทศกาลวิวาห์ใต้สมุทร	กุมภาพันธ์
5	Thai Symphony Orchestra	มิถุนายน
6	งานเทศกาลขนมเค้ก	สิงหาคม
7	งานเทศกาลหมูย่าง	กันยายน
8	งานเทศกาลกินเจ	ตุลาคม
9	งานเทศกาลอนุรักษ์หอยตะเภา	พฤศจิกายน
10	“มาแต่ตรัง” Trang Renown	พฤศจิกายน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 30 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดสตูล

ลำดับที่	กิจกรรมการท่องเที่ยว	ช่วงเวลาจัดกิจกรรม
1	กิจกรรมทำบุญตักบาตร	มกราคม
2	เทศกาลยอนหอยหลอดและวัฒนธรรมพื้นบ้านละงู “Razor clam festival & local cultural fair of la-ngu”	มกราคม
3	งานมหกรรมเทศกาลโรตีสองดีเมืองสตูล	มกราคม
4	ละงูรัน วิ่งปันสุข Langu Run	มกราคม
5	เทศกาลกินหอยท้ายเกาะ	มกราคม - กุมภาพันธ์
6	งานมรดกอันดามัน มหัศจรรย์ อาหารอร่อย ของดีละงู	กุมภาพันธ์
7	มหกรรมว้าวประเพณีจังหวัดสตูล และแสดงว่าวนาชาติ	กุมภาพันธ์
8	งานมหกรรมอาหารจานเด็ดและของดีเมืองสตูล	สิงหาคม
9	ประเพณีลอยเรือ	มิถุนายน และ ธันวาคม
10	งานจำปาตะ	กรกฎาคม
11	งานประเพณีถือศีลกินเจ	ตุลาคม
12	งานเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวทางทะเลจังหวัดสตูล	ธันวาคม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

2.2.4.4 สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นับว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว ทั้งเรื่องการเดินทางและที่พักอาศัย ส่งเสริมประสบการณ์ที่ดีของนักท่องเที่ยวและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับพื้นที่ที่จะเป็นการรองรับและอำนวยความสะดวกให้กับการท่องเที่ยว ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะช่วยรองรับการเดินทางและพักอาศัยของนักท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 31 ถึง ตารางที่ 2.2 - 35

ตารางที่ 2.2 - 31 ทำอาภาศยานที่อำนวยความสะดวกในการเดินทางมายังพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ลำดับที่	ทำอาภาศยาน
1	ทำอาภาศยานระนอง
2	ทำอาภาศยานนานาชาติกระบี่
3	ทำอาภาศยานนานาชาติภูเก็ต
4	ทำอาภาศยานตรัง
5	ทำอาภาศยานนานาชาติหาดใหญ่

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

หมายเหตุ : รายละเอียดในแต่ละทำอาภาศยานดังแสดงในหัวข้อ 2.2.3

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ลำดับ	ทำเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดระนอง				
1	แกรนด์อันดามัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
2	จันทร์สมบิษฐ์รีสอร์ท		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
3	ทำเทียบเรือด่านศุลกากร (ประภาคาร)	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
4	ท่าเรือเอนกประสงค์จังหวัดระนอง (ท่าเรือน้ำลึก)	✓		อเนกประสงค์
5	นางศิริพร แซ่อ้อย		✓	ทำเทียบเรือส่วนบุคคล
6	นางสาวกัญญา มหาแก้ว		✓	ทำเทียบเรือส่วนบุคคล
7	นายวิกรม อัยศิริ		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
8	นายวีระ ธรรมธาดตระกูล		✓	ทำเทียบเรือส่วนบุคคล
9	นายศักดิ์ดา มะโนกิจ		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
10	นาวาอันดามัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
11	พิไลวรรณ วิชาคกิจอนันต์		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
12	นายเนรมิต มีเพียร		✓	ทำเทียบเรือส่วนบุคคล
จังหวัดพังงา				
1	บ้านคลองเหียง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
2	ท่าด่านกลาง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
3	บ้านท่าแป๊ะไ้ย	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
4	หมู่บ้านโลออนส์	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
5	นายประกิต ศรีอินทร์		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
6	นายไชยงค์ อุดมภาพ		✓	ทำเรือโดยสาร และประมงพื้นบ้าน
7	บ้านท่าแป๊ะไ้ย 2	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
8	บ้านบางจัน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
9	นายอภิชาติ กิจประสาน		✓	ทำเทียบเรือแพขนานยนต์
10	นายอภิชาติ กิจประสาน 1		✓	ทำเทียบเรือแพขนานยนต์
11	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะปันหยี		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
12	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 11 ตำบลกะไหล		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
13	นายพูนศักดิ์ พินทอง		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
14	เทศบาลตำบลบางเตย		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
15	นางสมาลี เชื้อกุล		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
16	บ้านอ่าวมะขาม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
17	บริษัท สดาร์โฮม ปีช รีゾート จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
18	นายไพศาล ชูเกิด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
19	องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะปันหยี 2		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
20	นางสาวเผือก ภูมิการ		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
21	เทศบาลตำบลบางเตย 2		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
22	นายพูนศักดิ์ พินทอง		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
23	นายพูนศักดิ์ พินทอง 1		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
24	บ้านทับใต้	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
25	นายพูนศักดิ์ พินทอง 2		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
26	บ้านท่าค่าย	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
27	นายพูนศักดิ์ พินทอง 3		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
28	นายหล้าเตบ นาคจิต		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
29	บ้านคลองเก่า	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
30	สามช่อง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
31	บ้านใต้ 2	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

ลำดับ	ทำเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดพังงา (ต่อ)				
32	บ้านโคกไคร		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
33	หมู่ที่ 9 คลองบางลิ้ง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
34	คลองท่าใหญ่	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
35	กรมประมง หมู่ 2 บางม่วง		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
36	บ้านเกาะไม้ไผ่	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
37	ท่าเขาเปาะ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
38	กรมประมง หมู่ 4 บางวัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
39	บ้านท่าจูด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
40	บ้านโต๊ะโป๊ะ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
41	บ้านหินก่อ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
42	ท่าเรือหลังตลาด บขส.	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
43	ท่าเรือบ้านกลาง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
44	ท่าเรือว้าวอันดามัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
45	บ้านหินร่ม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
46	บ้านสามช่องใต้	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
47	บ้านทุ่งคาบ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
48	บ้านหินลาด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
49	บ้านนางยอน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
50	บ้านบางเสียด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
51	นายสุริยา คล้ายเพชร		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
52	บ้านคลองเคียน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
53	หาดทรายเปลือกหอย	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
54	ม.1 คลองบางวัน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
55	ม.1 คลองมะรุ่ย	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
56	นางสาวนราทิพย์ คล่องสมุทร		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร/ประมงพื้นบ้าน
57	ม.6 คลองลัดเกาะขาด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
58	บ้านเกาะหมาก	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
59	บ้านเกาะปันหยี	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
60	บ้านหินร่ม	✓		เรือท่องเที่ยว
61	สะพานทำเทียบเรือ คสล. บ้านหินร่ม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
62	บ้านเกาะแรด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
63	บ้านทุ่งละออง	✓		ท่าเรือท่องเที่ยว
64	บ้านย่านสะบ้า	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
65	บ้านอันเป้า	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
66	บ้านน้ำเค็ม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
67	ท่ามานะ		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
68	ท่าเรือประมงกระโสม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
69	ชุมชนบ้านปากเกาะ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
70	ท่าเรือเฟอร์รี่บ้านปากเกาะ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
71	บ้านป่ายาง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
72	ท่าคาทอง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
73	ท่าเรือศุลกากร	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
74	นายศรคม กิจประสาน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
75	บริษัท ยาวโอแลนด์ วิลเลจ จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

ลำดับ	ทำเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดพังงา (ต่อ)				
76	เกียรติเจริญชัย 1 (เหนือ)		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
77	บ้านท่าด่าน (ลงอ่าวพังงา)	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
78	นายดิลก ทองตัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
79	บริษัท เดอะพาราไดซ์ เกาะยาว จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
80	นายจักษ์ ลิมพานิช		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
81	บริษัท ธนพล เอส วาย จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
82	บริษัท โอเซียนมารินา จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
83	ท่าดินเหนียว	✓		ทำเรือโดยสาร/เรือท่องเที่ยว
84	ท่าอันเป้า	✓		ทำเรือโดยสาร และเรือท่องเที่ยว
85	ท่าหินกอง	✓		ทำเรือโดยสาร และเรือท่องเที่ยว
86	บริษัท อินสไปรตอร์ติแชน จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
87	ช่องหลาด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร และเรือท่องเที่ยว
88	บริษัท นาราวา จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
89	ทำเทียบเรือโชคชัย	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
90	บริษัท โชคเบญจา จำกัด (ท่าปูนทับละมุ)		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
91	ท่าด่านเหนือ	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
จังหวัดภูเก็ต				
1	ทำเทียบเรืออ่าวปอ	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
2	ทำเทียบเรือป่าหล่าย	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
3	ทำเทียบเรือขนาดเล็กอ่าวฉลอง	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
4	ทำเทียบเรือสำราญกิตาอ่าวฉลอง	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร และเรือสำราญกิตา
5	ทำเทียบเรือตรวจการณ์ กรมเจ้าท่า	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
6	ทำเทียบเรือโรงแรมถาวรบีช วิลเลจ รีสอร์ทแอนด์สปา		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
7	ทำเทียบเรือนายอำเภอยาย สงวนนาม		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
8	ทำเทียบเรือสำราญและกิตา ภูเก็ต ยอร์ช เฮเวน		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร และเรือสำราญกิตา
9	ทำเทียบเรืออ่าวฉลอง	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
10	ทำเทียบเรือ บริษัท เอร่าวิน ภูเก็ต จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
11	ทำเทียบเรือสำราญและกิตา อ่าวปอแกรนด์มารีน่า		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร และเรือสำราญกิตา
12	ทำเทียบเรือสำราญบริษัทที่จิออร์ ยอชท์ คลับแอนด์ มารีน่า จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
13	ทำเรือวิสิษฐ์พันนา		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
14	ทำเทียบเรือนายพงศธร จอม สาลักษณ์		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
15	ทำเทียบเรือบริษัท ไม้ท่อนพัฒนา จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
16	ทำเทียบเรือบริษัท เกษมกิจ จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
17	ทำเทียบเรือองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว (เกาะมะพร้าว)	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
18	ทำเทียบเรือบริษัท นำชัยขนส่งทางทะเล จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
19	ทำเทียบเรือหาดราไวย์	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
20	ทำเทียบเรือองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว (แหลมหิน)	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
21	ทำเทียบเรือบริษัท โคโค้นท์ ไอสแลนด์ โฮเทลดิงส์ จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
22	ทำเทียบเรือนางศศิธร แบรดลีย์		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
23	ทำเทียบเรือบริษัท กันเกรา เอสเตท จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
24	ทำเทียบเรือบริษัท เกาะมะพร้าว ไอสแลนด์ จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร
25	ทำเทียบเรือรัชฎา	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
26	ทำเทียบเรือนายดุสิต มายะการ		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกทุกคนโดยสาร

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

ลำดับ	ทำเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดภูเก็ต (ต่อ)				
27	ทำเทียบเรือบริษัท เอ็กซ์พีเรียนส์ไทย จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
28	ทำเทียบเรือนายเอกชุมพล เอกศิลป์		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
29	ทำเทียบเรือเจียรวานิช		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
30	ทำเทียบเรือวานิช		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
31	ทำเทียบเรือรอยัลภูเก็ตมารีน่า		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร และเรือสำราญกีฬา
32	ทำเทียบเรือภูเก็ตโบทลากูนมารีน่า		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสารและเรือสำราญกีฬา
33	ทำเทียบเรือเอเซียมารีน่า		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
34	ทำเรือ บริษัท เดอะเอวาซอน ภูเก็ต จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
35	ทำเทียบเรือองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง(เกาะนาคา)	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
36	ทำเทียบเรือแหลมทราย	✓		ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
37	ทำเทียบเรือบริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด		✓	ทำเทียบเรือบรรทุกคนโดยสาร
จังหวัดกระบี่				
1	ทำเทียบเรือกระบี่	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
2	ทำเทียบเรือเกาะปู	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
3	ทำเทียบเรือเกาะฮัง	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
4	ทำเทียบเรือปากคลองจิหลาด	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
5	ทำเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพี		✓	ทำเทียบเรือท่องเที่ยว
6	ทำเทียบเรือโดยสารและท่องเที่ยวแหลมสัก	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
7	อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
8	นายมานิต คำกุล		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
9	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มรวมทุนพัฒนาเพื่อบริการทำเทียบเรือ		✓	ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
10	นายอุดม พึ่งถิ่น		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
11	นายวงษ์วิชัย กิตติธรรกุล		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
12	บริษัทสตราเวลล์ ทัวริสม์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
13	ทำเทียบเรือบ้านเกาะศรีบอยา	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
14	ทำเทียบเรือคลองเขม่า	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
15	ทำเทียบเรือบ้านแหลมกรวด	✓		ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
16	ทำเทียบแพขนานยนต์ - ศาลาด่าน	✓		ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
17	ทำเทียบแพขนานยนต์ - เกาะลันตาน้อย	✓		ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
18	ทำเทียบแพขนานยนต์ - เกาะกลาง,เกาะลันตาน้อย	✓		ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
19	ทำเทียบเรือโดยสารอ่าวท่าเลน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
20	บริษัท กระบี่โบทลากูน จำกัด		✓	ทำเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญกีฬา
21	พอร์ต ตะโกลา		✓	ทำเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญกีฬา
22	นายชำนาญ ศรีสวัสดิ์		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
23	นายสุรสิทธิ์ เกทินะ		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
24	บริษัทปิยะ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยนางสาวอัญชัญ พุ่มมาร์ตัน		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
25	เทศบาลเมืองกระบี่ โดยนายกิตติศักดิ์ ภูเก้าล้วน	✓		ทำเทียบเรือโดยสารและเรือสำราญกีฬา
26	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
27	องค์การบริหารส่วนตำบลไสไทย(ท่าเรืออ่าวน้ำเมา)	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
28	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคราม โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคราม	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
29	พันตำรวจโทชัยโรจน์ โพธิ์ปฐม		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร
30	นายชำนาญ ศรีสวัสดิ์ 1		✓	ทำเทียบเรือโดยสาร

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

ลำดับ	ท่าเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดกระบี่ (ต่อ)				
31	เทศบาลเมืองกระบี่ โดยนายกริตศักดิ์ ภูเก้าล้วน 1	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
32	องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่	✓		ทำเทียบเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร
33	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองขนาน	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
34	ทำเทียบเรือเกาะปู	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
35	ทำเทียบเรือปากคลองจิสดา	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
36	ทำเทียบเรือท่องเที่ยวเกาะพีพี	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
37	ทำเทียบเรือท่าเล	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
38	ทำเทียบเรือสวนสาธารณะธารา	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
39	ทำเทียบเรือโดยสารและท่องเที่ยวแหลมสัก	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
40	นางสาวจิตตานนท์ พลเดช	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
41	นายวงษ์วิชัย กิตติอรกุล 1	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
42	ทำเทียบเรือเกาะลันตาใหญ่	✓		ทำเทียบเรือโดยสาร
จังหวัดตรัง				
1	ทำเทียบเรือวัดประสิทธิชัย		✓	ทำเทียบเรือสาธารณะ
2	ทำเทียบเรือเทศบาลเมืองกันตัง	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
3	ทำเทียบเรือแพขนานยนต์ (ฝั่งกันตัง)	✓		ทำเทียบเรือแพขนานยนต์ (ฝั่งกันตัง)
4	ทำเทียบเรือบ้านเกาะเคียม (มีหลังคา)	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
5	ทำเทียบเรือบ้านเกาะเคียม	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
6	ทำเทียบเรือบ้านเกาะเคียม (หัวโค้ง)	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
7	ทำเทียบเรือคลองตะเภา	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
8	ทำเทียบเรือสาธารณะประโยชน์	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
9	ทำเทียบเรือคลองชีล้อม	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
10	ทำเทียบเรือควนตุงกู	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
11	ทำเทียบเรือ (นายพิมล ณ นคร)		✓	ทำเทียบเรือโดยสารสาธารณะ
12	ทำเทียบเรือบ้านท่าโตะเมฆ	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
13	ทำเทียบเรือบ้านหาดทรายขาว	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
14	ทำเทียบเรือด่านศุลกากรกันตัง(บ้านหาดทรายขาว)	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
15	ทำเทียบเรือวังวน	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
16	ทำเทียบเรือบ้านโคกสะทอน (บ้านพร้าว)	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
17	ทำเทียบเรือบ้านโคกสะทอน	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
18	ทำเทียบเรือบ้านมดตะนอย	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
19	ทำเทียบเรือบ้านเกาะมุกด์	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
20	ทำเทียบเรือแหลมหยงสตาร์	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
21	ทำเทียบเรือบ้านสามแยก	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
22	ทำเทียบเรือบ้านพิกุลทอง	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
23	ทำเทียบเรือด่านศุลกากรหยงสตาร์	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
24	ทำเทียบเรือคลองหลักขัน	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
25	ทำเทียบเรือท่าข้าม	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
26	ทำเทียบเรือคลองเจ๊ะหมัด	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
27	ทำเทียบเรือคลองท่าใหญ่	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
28	ทำเทียบเรือเกาะสุกร	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
29	ทำเทียบเรือบ้านแหลม	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
30	ทำเทียบเรือเกาะสุกร 2	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)
31	ทำเทียบเรือคลองอุดม	✓		ทำเทียบเรือราชการ (ทำเทียบเรือสาธารณะ)

ตารางที่ 2.2 - 32 ทำเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

ลำดับ	ท่าเรือ	ภาครัฐ	ภาคเอกชน	ประเภท
จังหวัดตรัง (ต่อ)				
32	ท่าเทียบเรือบ้านนา (บ้านหินคอกควาย)	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
33	ท่าเทียบเรือทอนโต๊ะหยี	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
34	ท่าเทียบเรือบ้านโต๊ะบัน	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
35	ท่าเทียบเรือคลองคูหน	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
36	ท่าเทียบเรือคลองสน	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
37	ท่าเทียบเรือบ้านแหลมมะขาม	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
38	ท่าเทียบเรือบ้านคางควา	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
39	ท่าเทียบเรือทุ่งซีเหล็ก	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
40	ท่าเทียบเรือแหลมตะเสะ	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
41	ท่าเทียบเรือบ้านตะเสะ	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
42	ท่าเทียบเรือบ้านปากปรน	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
43	ท่าเทียบเรือคลองท่าไค	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
44	ท่าเทียบเรือบ้านควนทองสีห์	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
45	ท่าเทียบเรือสาธารณะบ้านแหลม	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
46	ท่าเทียบเรือหาดเจ้าไหม	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
47	ท่าเทียบเรือบ้านแหลมไทร	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
48	ท่าเทียบเรือบ่อหิน	✓		ท่าเทียบเรือราชการ (ท่าเทียบเรือสาธารณะ)
49	ท่าเทียบเรือปากเมง	✓		ท่าเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยว
50	ท่าเทียบเรือแพขนานยนต์ (ฝั่งท่าส้ม)	✓		ท่าเทียบเรือแพขนานยนต์
จังหวัดสตูล				
1	อุทยานแห่งชาติตะรุเตา	✓		ท่าเทียบเรือของราชการ และรองรับนักท่องเที่ยว
2	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	✓		ท่าเทียบเรือ เพื่อขนส่งคนโดยสารและสิ่งของ
3	นายประจักษ์ เพชรดี		✓	ท่าเทียบเรือเอกชนประสงค์
4	นายกิตติพัฒน์ แก้วมณี		✓	ท่าเทียบเรือเอกชนประสงค์
5	ท่าเทียบเรือทุ่งหว้า จ.สตูล	✓		ท่าเทียบเรือโดยสารสาธารณะ
6	ท่าเทียบเรือเกาะตะรุเตา จ.สตูล	✓		ท่าเทียบเรือของราชการ และรองรับนักท่องเที่ยว
7	ท่าเทียบเรือท่ามะลิ จ.สตูล	✓		ท่าเทียบเรือโดยสารสาธารณะ
8	ท่าเรือท่องเที่ยวและท่าเรือขนส่งสินค้าปากบารา จ.สตูล		✓	ท่าเทียบเรือเพื่อการท่องเที่ยว

ที่มา : กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม (ข้อมูล ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565)

ตารางที่ 2.2 - 33 สถานีรถไฟในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ลำดับที่	สถานีรถไฟ
1	สถานีกันตัง จังหวัดตรัง
2	สถานีตรัง จังหวัดตรัง
3	สถานีห้วยยอด จังหวัดตรัง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 34 สถานีขนส่งผู้โดยสารในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

ลำดับที่	สถานีขนส่งผู้โดยสาร
1	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดระนอง
2	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดพังงา
3	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 1
4	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 2
5	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดกระบี่
6	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดตรัง
7	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดสตูล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 2.2 - 35 สถานที่พักแรมรายจังหวัดและแยกประเภทของที่พักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน

จังหวัด	ประเภท	จำนวนที่พัก (แห่ง)	จำนวนห้องพักรวม (ห้อง)
ระนอง	โรงแรม	50	1,333
	รีสอร์ท	98	1,504
	เกสต์เฮาส์	16	252
	บังกะโล	55	843
	โมเต็ล	-	-
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	2	53
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	1	10
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	5	43
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	6	39
	บ้านพักรับรอง	5	13
	อื่น ๆ	2	13
รวม		240	4,103
พังงา	โรงแรม	71	3,756
	รีสอร์ท	179	9,542
	เกสต์เฮาส์	19	277
	บังกะโล	32	411
	โมเต็ล	-	-
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	1	11
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	8	249
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	12	119
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	6	205
	บ้านพักรับรอง	1	13
	อื่น ๆ	8	79
รวม		337	14,662

ตารางที่ 2.2 - 35 สถานที่พักแรมรายจังหวัดและแยกประเภทของที่พักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

จังหวัด	ประเภท	จำนวนที่พัก (แห่ง)	จำนวนห้องพักรวม (ห้อง)
ภูเก็ต	โรงแรม	977	60,154
	รีสอร์ท	525	40,002
	เกสต์เฮ้าส์	346	6,170
	บังกะโล	87	1,776
	โมเต็ล	5	72
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	16	517
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	84	2,192
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	5	68
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	1	10
	บ้านพักรับรอง	-	-
	อื่น ๆ	53	1,471
	รวม	2,099	112,432
กระบี่	โรงแรม	169	9,571
	รีสอร์ท	270	12,168
	เกสต์เฮ้าส์	56	995
	บังกะโล	77	1,653
	โมเต็ล	3	49
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	2	25
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	16	287
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	-	-
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	-	-
	บ้านพักรับรอง	-	-
	อื่น ๆ	3	38
	รวม	596	24,786

ตารางที่ 2.2 - 35 สถานที่พักแรมรายจังหวัดและแยกประเภทของที่พักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ต่อ)

จังหวัด	ประเภท	จำนวนที่พัก (แห่ง)	จำนวนห้องพักรวม (ห้อง)
ตรัง	โรงแรม	62	2,348
	รีสอร์ท	109	1,940
	เกสต์เฮ้าส์	8	97
	บังกะโล	18	195
	โมเต็ล	-	-
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	-	-
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	5	215
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	28	121
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	1	23
	บ้านพักรับรอง	-	-
	อื่น ๆ	2	7
รวม		233	4,946
สตูล	โรงแรม	23	658
	รีสอร์ท	145	3,428
	เกสต์เฮ้าส์	2	24
	บังกะโล	18	268
	โมเต็ล	-	-
	เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์	-	-
	อพาร์ทเมนต์ แมนชั่น	2	52
	แพ	-	-
	โฮมสเตย์ เรือนพักแรม	23	268
	บ้านพักเยาวชน	-	-
	บ้านพักอุทยาน ที่พักของหน่วยราชการ	3	145
	บ้านพักรับรอง	-	-
	อื่น ๆ	-	-
รวม		216	4,843
รวมทั้งหมด 6 จังหวัด		3,721	165,772

ที่มา : ศูนย์วิจัยด้านตลาดการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2567

ตารางที่ 2.2 - 36 การเข้าพักในแต่ละเดือนรายจังหวัดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2566 - 2567

เดือน	จังหวัด	อัตราการเข้าพัก			จำนวนผู้เข้าพัก (คน)		
		ปี 2567P	ปี 2566R	การเปลี่ยนแปลง	ปี 2567P	ปี 2566R	% การเปลี่ยนแปลง
มกราคม	ระนอง	57.28	50.45	+6.83	51,374	39,336	+30.60
	พังงา	70.72	59.54	+11.18	114,738	97,674	+17.47
	ภูเก็ต*	79.97	77.31	+2.66	1,033,039	829,916	+24.48
	กระบี่	65.03	59.31	+5.72	272,251	201,261	+35.27
	ตรัง	64.13	48.80	+15.33	80,730	70,045	+15.25
	สตูล	67.25	59.49	+7.76	95,337	90,097	+5.82

ตารางที่ 2.2 - 36 การเข้าพักในแต่ละเดือนรายจังหวัดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2565 - 2566 (ต่อ)

เดือน	จังหวัด	อัตราการเข้าพัก			จำนวนผู้เข้าพัก (คน)		
		ปี 2567P	ปี 2566R	การเปลี่ยนแปลง	ปี 2567P	ปี 2566R	% การเปลี่ยนแปลง
กุมภาพันธ์	ระนอง	58.00	57.03	+0.97	53,337	44,696	+19.33
	พังงา	68.24	58.61	+9.63	99,714	90,396	+10.31
	ภูเก็ต*	81.05	79.70	+1.35	1,050,837	875,685	+20.00
	กระบี่	70.75	69.40	+1.35	313,428	250,514	+25.11
	ตรัง	65.29	56.77	+8.52	82,109	73,114	+12.30
	สตูล	68.98	56.34	+12.64	96,245	80,314	+19.84
มีนาคม	ระนอง	59.30	51.90	+7.40	57,248	41,605	+37.60
	พังงา	72.84	61.66	+11.18	125,255	105,356	+18.89
	ภูเก็ต*	81.24	81.44	-0.20	988,387	898,274	+10.03
	กระบี่	72.56	70.76	+1.80	360,641	297,426	+21.25
	ตรัง	70.20	54.68	+15.52	91,272	69,615	+31.11
	สตูล	69.87	59.34	+10.53	98,533	90,482	+8.90
เมษายน	ระนอง	61.97	56.57	+5.40	51,018	48,996	+4.13
	พังงา	78.81	68.29	+10.52	103,330	115,255	-10.35
	ภูเก็ต*	83.66	83.62	+0.04	904,886	946,459	-4.39
	กระบี่	82.13	75.65	+6.48	266,677	303,549	-12.15
	ตรัง	72.05	69.95	+2.10	93,027	92,811	+0.23
	สตูล	78.73	72.94	+5.79	109,906	102,212	+7.53
พฤษภาคม	ระนอง	57.04	54.31	+2.73	47,028	48,824	-3.68
	พังงา	73.68	64.92	+8.76	98,673	113,684	-13.20
	ภูเก็ต*	74.06	73.23	+0.83	836,040	935,501	-10.63
	กระบี่	70.05	67.25	+2.80	234,166	280,703	-16.58
	ตรัง	67.44	65.90	+1.54	87,093	86,643	+0.52
	สตูล	69.28	61.72	+7.56	95,296	88,980	+7.10
มิถุนายน	ระนอง	52.80	51.53	+1.27	42,028	45,851	-8.34
	พังงา	74.61	58.28	+16.33	94,645	95,131	-0.51
	ภูเก็ต*	75.28	71.98	+3.30	822,625	910,523	-9.65
	กระบี่	66.79	64.37	+2.42	158,695	265,223	-40.17
	ตรัง	51.54	48.12	+3.42	60,032	60,739	-1.16
	สตูล	63.89	59.21	+4.68	88,671	82,642	+7.30

ตารางที่ 2.2 - 36 การเข้าพักในแต่ละเดือนรายจังหวัดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2565 - 2566
(ต่อ)

เดือน	จังหวัด	อัตราการเข้าพัก			จำนวนผู้เข้าพัก (คน)		
		ปี 2567p	ปี 2566R	การเปลี่ยนแปลง	ปี 2567p	ปี 2566R	% การเปลี่ยนแปลง
กรกฎาคม	ระนอง	58.76	49.79	+8.97	40,211	43,773	-8.14
	พังงา	76.76	56.92	+19.84	83,240	95,107	-12.48
	ภูเก็ต*	75.26	9.98	+5.28	789,797	872,092	-9.44
	กระบี่	66.32	61.87	+4.45	152,847	257,511	-40.64
	ตรัง	59.11	46.20	+12.91	65,126	59,478	+9.50
	สตูล	65.83	58.96	+6.87	90,257	82,494	+9.41
สิงหาคม	ระนอง	56.49	52.03	+4.46	40,107	53,736	-25.36
	พังงา	72.29	52.55	+19.74	78,050	89,943	-13.22
	ภูเก็ต*	76.21	68.15	+8.06	797,484	839,133	-4.96
	กระบี่	64.08	63.81	+0.27	147,900	260,214	-43.16
	ตรัง	57.55	45.34	+12.21	63,413	57,817	+9.68
	สตูล	68.23	61.59	+6.64	93,611	85,367	+9.66
กันยายน	ระนอง	53.44	50.50	+2.94	37,397	52,580	-28.88
	พังงา	73.45	50.01	+23.44	73,039	85,842	-14.91
	ภูเก็ต*	74.78	66.78	+8.00	728,820	818,346	-10.94
	กระบี่	64.62	58.93	+5.69	140,197	239,269	-41.41
	ตรัง	55.45	44.26	+11.19	58,856	55,965	+5.17
	สตูล	63.08	59.09	+3.99	81,126	82,240	-1.35
ตุลาคม	ระนอง	54.33	53.16	+1.17	42,100	56,213	-25.11
	พังงา	74.24	52.49	+21.75	76,893	96,251	-20.11
	ภูเก็ต*	76.24	67.23	+9.01	782,265	849,148	-7.88
	กระบี่	65.02	61.27	+3.75	144,889	258,864	-44.03
	ตรัง	56.50	45.38	+11.12	65,310	57,310	+13.96
	สตูล	63.78	60.95	+2.83	88,039	83,903	+4.93
พฤศจิกายน	ระนอง	55.80	50.29	+5.51	38,758	50,923	-23.89
	พังงา	80.00	65.15	+14.85	87,705	99,535	-11.89
	ภูเก็ต*	81.24	69.07	+12.17	855,345	921,557	-7.18
	กระบี่	78.46	73.19	+5.27	173,188	290,882	-40.46
	ตรัง	57.99	53.79	+4.20	69,595	65,822	+5.73
	สตูล	65.94	63.87	+2.07	90,324	86,204	+4.78

ตารางที่ 2.2 - 36 การเข้าพักในแต่ละเดือนรายจังหวัดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2565 - 2566 (ต่อ)

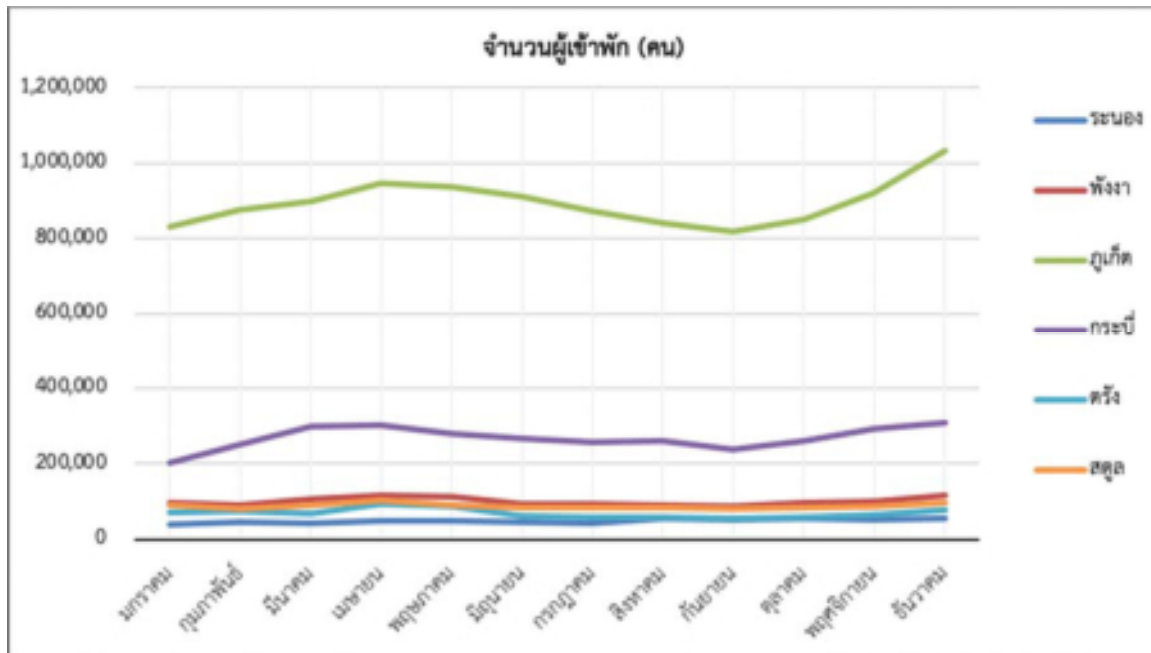
เดือน	จังหวัด	อัตราการเข้าพัก			จำนวนผู้เข้าพัก (คน)		
		ปี 2567p	ปี 2566R	การเปลี่ยนแปลง	ปี 2567p	ปี 2566R	% การเปลี่ยนแปลง
ธันวาคม	ระนอง	60.46	54.35	+6.11	62,376	56,775	+9.87
	พังงา	85.74	71.67	+14.07	134,833	115,501	+16.74
	ภูเก็ต*	90.65	70.31	+20.34	1,287,882	1,032,905	+24.69
	กระบี่	83.91	78.37	+5.54	316,905	308,372	+2.77
	ตรัง	65.84	61.39	+4.45	83,759	79,161	+5.81
	สตูล	71.20	68.67	+2.53	99,994	96,241	+3.90
มกราคม - ธันวาคม 2566 P	ระนอง	57.14	52.66	+4.48	562,982	583,308	-3.48
	พังงา	75.12	60.01	+15.11	1,170,115	1,199,675	-2.46
	ภูเก็ต*	79.14	73.24	+5.90	10,877,407	10,729,539	+1.38
	กระบี่	70.81	67.01	+3.80	2,681,784	3,213,788	-16.55
	ตรัง	61.92	53.38	+8.54	900,322	828,520	+8.67
	สตูล	68.01	61.85	+6.16	1,127,339	1,051,176	+7.25

หมายเหตุ : P หมายถึง ข้อมูลเบื้องต้น และ R หมายถึง ปรับปรุงข้อมูลเดือนมกราคม - เดือนธันวาคม 2566 ณ วันที่ 13 เดือนมกราคม 2568
หลังจากประชุมกับผู้เกี่ยวข้อง หมายถึงผู้ที่เดินทางเพื่อการท่องเที่ยว และอื่น ๆ เช่น การเยี่ยมเพื่อนญาติ ที่ที่พักค้างคืน และไม่พักค้างคืน
โดยเป็นการพักค้างในสถานพักแรม บ้านญาติ บ้านเพื่อน และอื่น ๆ

*จังหวัดที่มีอัตราการเข้าพัก และจำนวนผู้เข้าพักสูงสุด

ที่มา : กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2568

ข้อมูลที่ได้จากตารางที่ 2.2 - 36 เป็นประโยชน์สำหรับนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและวางแผนการพัฒนาฐานข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ด้านศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการ ในเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล ดังแสดงในรูปที่ 2.2 - 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างปี พ.ศ. 2566 กับปี พ.ศ. 2567 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราและจำนวนผู้เข้าพักที่เพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะจังหวัดภูเก็ต มีอัตราการเข้าพักรวมสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 79.14 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวมมากที่สุดที่ 10,877,407 คน รองลงมาได้แก่ จังหวัดพังงา มีอัตราการเข้าพักรวมคิดเป็นร้อยละ 75.12 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวม 1,170,115 คน จังหวัดกระบี่ มีอัตราการเข้าพักรวมคิดเป็นร้อยละ 70.81 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวม 2,681,784 คน จังหวัดสตูล มีอัตราการเข้าพักรวมคิดเป็นร้อยละ 68.01 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวม 1,127,339 คน จังหวัดตรัง มีอัตราการเข้าพักรวมคิดเป็นร้อยละ 61.92 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวม 900,322 คน และจังหวัดที่มีอัตราและจำนวนผู้เข้าพักน้อยที่สุดในพื้นที่กลุ่มจังหวัดอันดามันคือ จังหวัดระนอง มีอัตราการเข้าพักรวมคิดเป็นร้อยละ 57.14 ของจำนวนที่พักในจังหวัดทั้งหมด และมีจำนวนผู้เข้าพักรวม 562,982 คน



ที่มา : กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2568

รูปที่ 2.2 - 1 กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าพัก ปี พ.ศ.2566

เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าพักและจำนวนผู้เข้าพักเป็นรายเดือน พบว่า โดยส่วนใหญ่ นักท่องเที่ยวจะเดินทางมาท่องเที่ยวตลอดทั้งปี เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีทะเลอันดามันที่มีชื่อเสียงอย่างมาก มีหาดทรายขาวสะอาด น้ำทะเลใสทำให้เห็นฝูงปลาและสิ่งมีชีวิตที่ชัดเจน แต่เมื่อพิจารณาจากอัตราการเข้าพัก และจำนวนผู้เข้าพักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปี พ.ศ. 2567 แสดงให้เห็นว่า ช่วงเดือนมิถุนายน - พฤศจิกายนนั้น มีจำนวนการเข้าพักน้อยกว่าเดือนอื่น ๆ ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านเข้ามา โดยลมมรสุมตัวนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ลมฝน” ที่ส่งผลให้ทะเลมีคลื่นลมแรง กระแสน้ำย้อนกลับ คลื่นทะเลดูตื้น ไม่สามารถเล่นน้ำได้ นอกจากนี้ในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลจะแจ้งเตือนนักท่องเที่ยว โดยการปัก “ธง” สัญลักษณ์ค่าเตือนในการลงเล่นน้ำทะเลบริเวณชายหาด ซึ่งความหมายของธงต่าง ๆ (รูปที่ 2.2 - 2) คือ ธงแดง 2 ผืน หมายถึง มีความอันตรายมาก ห้ามลงเล่นน้ำเด็ดขาด ธงแดง 1 ผืน หมายถึง อันตราย ห้ามลงเล่นน้ำ ธงเหลือง หมายถึง ให้เล่นน้ำด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว ธงแดง - ธงเหลือง หมายถึง มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ สามารถเล่นน้ำได้ แต่เมื่อสังเกตจากจำนวนการเข้าพักในพื้นที่ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันของทุก ๆ เดือนแล้ว ยังคงเป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางที่นักท่องเที่ยวชาวไทย และต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยว และถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทยที่ได้รับความนิยมอย่างมาก รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับความหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรม สถาปัตยกรรมเก่าแก่ ที่สะท้อนให้เห็นถึงความรุ่งเรืองในอดีต อัตลักษณ์ชุมชนและความแตกต่างของแต่ละพื้นที่ เพื่อหาจุดต่าง มาสร้างเป็นจุดขายที่โดดเด่น



รูปที่ 2.2 - 2 สัญลักษณ์คำเตือนในการลงเล่นน้ำทะเลบริเวณชายหาด

จากการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงได้พิจารณาขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวด้านที่พักในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน มีจำนวนสถานที่พักจำนวนมาก ทำให้ยังคงเพียงพอสำหรับนักท่องเที่ยว อีกทั้งทางเลือกยังมีหลากหลาย ทั้งในแง่บรรยากาศ ระดับราคา และมาตรฐานของที่พักที่สามารถอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพในการรองรับนักท่องเที่ยว แต่ปัญหาการกระจุกตัวของนักท่องเที่ยวในบางพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดภูเก็ต กระบี่ พังงา ยังคงเป็นอุปสรรคในการขับเคลื่อนขีดความสามารถในการแข่งขันทางการท่องเที่ยวทางทะเลและชายหาด ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเชื่อมต่อด้วยเส้นทางคมนาคมที่ครอบคลุมเส้นทางท่องเที่ยวมากขึ้น เป็นอีกทางหนึ่งที่จะทำให้นักท่องเที่ยวเกิดการกระจายตัวได้มากขึ้น เชื่อมโยงการท่องเที่ยวทางทะเลไปยังพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันใกล้เคียงเพื่อลดปัญหาการกระจุกตัวได้อีกด้วย

2.2.5 ข้อมูลการกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลการกีดเซาะชายฝั่งในพื้นที่โครงการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า ปัจจุบันชายฝั่งทะเลอันดามันประสบกับปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในระดับที่ค่อนข้างรุนแรง ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งเกิดการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเล และชายหาด ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนหรือแหล่งท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังนี้

2.2.5.1 สถานการณ์การกีดเซาะชายฝั่ง

จากการทบทวนข้อมูลข้อมูลสถานภาพการกีดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทั้งจากการแปลภาพถ่ายดาวเทียมย้อนหลัง จนถึงปี พ.ศ. 2566 ร่วมกับการสำรวจข้อมูลภาคสนาม พบพื้นที่ประสบปัญหาการกีดเซาะอย่างชัดเจน ได้แก่ จังหวัดระนอง และจังหวัดตรัง ระยะกีดเซาะชายฝั่ง ตั้งแต่ 6 - 8 กิโลเมตร จังหวัดที่พบการกีดเซาะที่มีระยะทางไม่มากนัก ตั้งแต่ 4 กิโลเมตร ลงมา ได้แก่ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 37 และมีรายละเอียดดังนี้

จังหวัดระนอง มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอ 14 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 172.54 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 158.99 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 13.55 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 6.26 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 7.29 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 0.50 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะปานกลาง 6.79 กิโลเมตร

จังหวัดพังงา มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 6 อำเภอ 19 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 235.78 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 219.55 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 16.68 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 13.16 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 3.52 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 2.09 กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง 1.34 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย 0.09 กิโลเมตร

จังหวัดภูเก็ต มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ 15 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 202.83 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 164.56 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 38.27 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 36.80 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 1.47 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 0.31 กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง 0.10 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย 1.06 กิโลเมตร

จังหวัดกระบี่ มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 5 อำเภอ 16 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 203.79 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 188.23 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 15.56 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 13.40 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 2.16 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 1.41 กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง 0.64 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย 0.11 กิโลเมตร

จังหวัดตรัง มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ 11 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 135.14 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 121.23 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 13.91 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 7.51 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 6.40 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 0.15 กิโลเมตร พื้นที่กัดเซาะปานกลาง 5.79 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะน้อย 0.46 กิโลเมตร

จังหวัดสตูล มีชายฝั่งทะเลครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ 13 ตำบล มีระยะทางแนวชายฝั่ง 161.27 กิโลเมตร จากข้อมูลสถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี พ.ศ. 2566 ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบพื้นที่ที่ไม่มีการกัดเซาะชายฝั่ง 136.76 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 24.51 กิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว 22.86 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข 1.65 กิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่กัดเซาะรุนแรง 0.25 กิโลเมตร และพื้นที่กัดเซาะปานกลาง 1.40 กิโลเมตร

ตารางที่ 2.2 - 37

ตารางที่ 2.2 - 37 สถานภาพชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่โครงการ

หน่วย : กิโลเมตร

จังหวัด	พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง					พื้นที่ชายฝั่งที่ไม่มีการกัดเซาะ					รวม ระยะทาง
	พื้นที่ที่ยังไม่มีการแก้ไข			พื้นที่ที่มีการแก้ไขแล้ว		พื้นที่สมดุล	พื้นที่หัว หาด/หน้า ผา	พื้นที่ ตะกอน สะสม	พื้นที่รูก้ำ น้ำ	พื้นที่ปาก แม่น้ำ/ปาก คลอง	
	รุนแรง	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีการกัด เซาะ	ยังมีการกัด เซาะ						
ระนอง	0.50	6.79	-	6.26	-	109.61	2.31	27.76	0.68	18.63	172.54
พังงา	2.09	1.34	0.09	12.71	0.45	147.45	0.82	32.35	3.33	35.60	235.78
ภูเก็ต	0.31	0.10	1.06	36.80	-	82.39	-	76.15	2.52	3.50	202.83
กระบี่	1.41	0.64	0.11	13.40	-	107.34	1.24	52.66	3.97	23.02	203.79
ตรัง	0.15	5.79	0.46	7.51	-	83.87	2.16	18.77	1.56	14.87	135.14
สตูล	0.25	1.40	-	22.86	-	105.99	2.10	14.68	1.21	12.78	161.27
รวม	22.51	16.06		99.09	0.45	636.65	8.63	222.37	13.27	108.40	1,111.35

ที่มา : สถานภาพการกัดเซาะชายฝั่ง ปี 2566, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2.2.5.2 สาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

1) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งโดยกระบวนการตามธรรมชาติ

เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นและลม วาตภัย อุทกภัย หรือจากกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตในบริเวณนั้น โดยคลื่นเป็นตัวการสำคัญในการเปลี่ยนแปลงลักษณะของตะกอนและทรายชายฝั่ง

1.1) ลมพายุและมรสุม ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งตามธรรมชาติในรอบปี เช่น แนวชายฝั่งฝั่งตะวันออกมีปริมาตรทรายตามแนวชายฝั่งลดลงในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่จะมีปริมาตรมากขึ้นในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และกรณีลมพายุขนาดใหญ่พัดเข้าสู่ชายฝั่งอ่าวไทยก็ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งเช่นกัน การศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้โครงสร้าง พบการก่อสร้างโครงสร้างที่ติดชายฝั่งแบบแข็ง คือ กำแพงกันคลื่น (Seawall) โครงสร้างเขื่อนหินทิ้ง (Revetment) และโครงสร้างอ่อนเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งโครงการต่าง ๆ ดำเนินการก่อสร้างโดยภาครัฐส่วนกลางและองค์กรส่วนท้องถิ่น

1.2) กระแสน้ำและภาวะน้ำขึ้น - น้ำลง ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของตะกอนและมวลทรายบริเวณชายฝั่ง ซึ่งเป็นตัวการสำคัญของการกัดเซาะและการงอกของแผ่นดินในบางบริเวณ

1.3) ลักษณะทางกายภาพของชายฝั่งทะเล ลักษณะของชายฝั่งที่ต่างกันทำให้เกิดการกัดเซาะแต่ละบริเวณไม่เท่ากัน ในบริเวณอ่าวจะได้รับการกัดเซาะน้อยกว่าบริเวณทะเลเปิด เช่น บริเวณอ่าวไทยตอนล่างจะได้รับผลกระทบรุนแรงเมื่อเกิดพายุที่ก่อตัวในทะเลจีนใต้ คลื่นจะเคลื่อนมากระทบแนวชายฝั่งโดยตรงเนื่องจากเป็นทะเลเปิด และในพื้นที่ชายฝั่งที่ลาดชันน้อยจะเกิดการกัดเซาะน้อยกว่าบริเวณที่ชายฝั่งมีความลาดชันมาก

2) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งโดยกิจกรรมของมนุษย์

กิจกรรมของมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งจากการมุ่งเน้นพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานการผลิต แต่กลับให้ความสำคัญในการรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรน้อยเกินไป ทำให้ทรัพยากรที่มีความสำคัญถูกทำลายและเสื่อมโทรมลงทุกขณะ กิจกรรมที่เร่งกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งให้รุนแรงมากขึ้น ได้แก่

2.1) การพัฒนาขนาดใหญ่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก ถนนเลียบชายฝั่ง และถมทะเลเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

2.2) การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเน้นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น สร้างโรงแรม ที่พัก เส้นทางคมนาคม เกิดการรुकล้ำเข้าไปในแนวสันทรายชายฝั่ง ซึ่งเป็นปราการที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งตามธรรมชาติ

2.3) การสร้างเขื่อน ฝายหรืออ่างเก็บน้ำต้นน้ำ โครงสร้างเหล่านี้มีผลให้ตะกอนที่ไหลตามแม่น้ำมาสะสมบริเวณปากแม่น้ำมีปริมาณลดลง ขาดตะกอนที่จะเติมทดแทนส่วนตะกอนเก่าที่ถูกพัดพาไปบริเวณอื่นโดยกระแสน้ำ ทำให้เกิดการกัดเซาะแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง เช่น ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เป็นต้น

2.4) การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ป่าชายเลนมีความสำคัญหลายประการ ประการหนึ่งคือ ช่วยดักและตกตะกอนโคลนทำให้เกิดดินงอกตามแนวชายฝั่ง และเป็นกำแพงป้องกันกระแสน้ำและลมป้องกันการพังทลายของแนวชายฝั่งด้วย

2.5) การสูบน้ำบาดาล ทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน และจะมีส่วนให้ การกัดเซาะชายฝั่งเกิดความรุนแรงมากขึ้น เช่นการกัดเซาะในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน จากปัญหาการทรุดตัว เนื่องจากการสูบน้ำบาดาลเกินศักยภาพในพื้นที่กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ

2.6) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลกระทบระบบนิเวศชายฝั่ง และปะการัง สภาพอากาศแปรปรวน โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล จะส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเล ทั่วประเทศและอาจก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย

2.2.5.3 แนวทางและรูปแบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งในอนาคตที่สะท้อนถึงความสำคัญทางเศรษฐกิจ และสังคม สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต ผลกระทบของโครงสร้างทางวิศวกรรมชายฝั่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน สภาพปัญหา และตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2561 เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนงาน/โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และแนวคิดในการกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรายระบบหาด ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อไม่ให้เกิดกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือการดำเนินกิจกรรมใด ๆ และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจนสูญเสียคุณค่าหรือคุณประโยชน์จากชายฝั่งที่มีอยู่เดิมไป โดยใช้แนวทางการจัดการชายฝั่ง 4 ประเภท ดังนี้

1) การปรับสมดุลชายฝั่งโดยธรรมชาติ (Coastal equilibrium by nature processes) คือ แนวทางการคงไว้ซึ่งกระบวนการชายฝั่งตามธรรมชาติ หรือการปล่อยให้ชายฝั่งที่มีการกัดเซาะได้ปรับสมดุลด้วยตนเอง โดยสถานภาพของชายฝั่งมีอัตราการกัดเซาะน้อยหรือไม่มีการกัดเซาะทั้งในปัจจุบันและอนาคต การใช้ประโยชน์ที่ดินมีลักษณะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีความหนาแน่นน้อยหรือพื้นที่อนุรักษ์เป็นส่วนใหญ่ มีองค์ประกอบของชายฝั่งเหมาะสม เช่น สันทราย ร่องน้ำหลังสันทราย ฯลฯ รูปแบบในการปรับสมดุลชายฝั่งโดยธรรมชาติ เช่น การไม่ดำเนินการใด ๆ เพื่อปล่อยให้ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะได้มีการปรับเข้าสู่สมดุลตามธรรมชาติ การกำหนดพื้นที่ถอยร่น การปลูกป่า การถ่ายเททราย เป็นต้น

2) การฟื้นฟูเสถียรภาพชายฝั่ง (Coastal rehabilitation) คือ แนวทางการฟื้นฟูกระบวนการชายฝั่งซึ่งถูกรบกวน ทำให้ตะกอนทรายถูกกัดขวางและเกิดการกัดเซาะ โดยสถานภาพชายฝั่งจะมีอัตราการกัดเซาะน้อยหรือปานกลางทั้งในปัจจุบันและอนาคต การใช้ประโยชน์ที่ดินมีลักษณะเป็นพื้นที่เมือง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวที่มีความหนาแน่นปานกลางเป็นส่วนใหญ่ หรือพื้นที่อ่าวและชายฝั่ง สมดุลที่มีแนวโน้มเปลี่ยนไปสู่ความไม่สมดุล หรือพื้นที่ปัจจุบันมีการใช้องค์ประกอบของชายฝั่งที่อาจก่อให้เกิด การกัดเซาะ เช่น การสร้างถนนบนสันทราย เป็นต้น รูปแบบในการฟื้นฟูเสถียรภาพชายฝั่ง เช่น การปลูกป่าชายเลน ป่าชายหาด เพื่อสร้างเสถียรภาพให้กับชายฝั่ง การฟื้นฟูชายหาดด้วยการเติมทรายชายหาด เพื่อให้สามารถกระจายแรงคลื่นและลดความเสี่ยงต่อ การกัดเซาะชายฝั่งรวมทั้งการปักเสาตักตะกอนเพื่อฟื้นฟูป่าชายเลน เป็นต้น

3) การป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal erosion protection) คือ แนวทางสำหรับป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อป้องกันไม่ให้แนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะเข้ามาในแผ่นดิน

มากกว่าปัจจุบัน ทำให้สามารถคงแนวชายฝั่งในปัจจุบันเอาไว้ได้ โดยใช้รูปแบบที่สอดคล้องกับธรรมชาติ หรือโครงสร้างทางวิศวกรรม สถานภาพชายฝั่งจะมีอัตราการกัดเซาะปานกลางถึงรุนแรง การใช้ประโยชน์ที่ดิน จะมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นสูง เช่น พื้นที่ชุมชนเมืองหรือพื้นที่ท่องเที่ยว เป็นส่วนใหญ่ พื้นที่อ่าวและชายฝั่งที่ขาดความสมดุล ปัญหาการกัดเซาะเกิดจากปัจจัยภายในกลุ่มหาดเดียวกัน เป็นหลัก (มีการขัดขวางการเคลื่อนตัวของมวลทรายเข้าและออกจากระบบ) และเกิดจากปัจจัยด้านธรณีสัณฐาน และ/หรือมนุษย์ ซึ่งกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน รูปแบบในการป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น เชือกกันคลื่นนอกชายฝั่ง รอดักทราย เชือกป้องกันตลิ่งริมทะเล กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด เป็นต้น

4) การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal erosion solution) คือ แนวทาง แก้ไขปัญหาการกัดเซาะที่เกิดจากการกัดขวางกระบวนการชายฝั่ง โดยสถานภาพชายฝั่งที่เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงและในอนาคตยังคงเสี่ยงต่อการกัดเซาะสูง การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ท่องเที่ยว พื้นที่ชุมชนเมือง และพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีความหนาแน่นสูงและมีความสำคัญ พื้นที่อ่าว และชายฝั่ง ขาดความสมดุล นอกจากนี้ปัญหาการกัดเซาะเกิดจากปัจจัยภายนอกกลุ่มหาดเป็นหลัก และอาจเกิดจากปัจจัย การกระทำมนุษย์ส่งกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน รูปแบบการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น การรื้อถอน โครงสร้างหรือปรับปรุงรูปแบบสิ่งก่อสร้างที่ขวางการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง การปลูกป่า และการถ่ายเททราย เป็นต้น

2.2.5.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบให้เกิดความสูญเสีย ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้นการจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ผ่านมา จึงมีหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมกันดำเนินการ ทั้งในบทบาทของผู้ปฏิบัติที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และหน่วยงานที่มีบทบาทกำกับ และสนับสนุนในการจัดทำแผน ข้อมูล และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ดังนี้

1) กรมเจ้าท่า เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับดูแล การส่งเสริม การพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำและการพาณิชย์นาวี จึงมีบทบาทในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่งด้วยการจัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรม ได้แก่ การสร้างเชือกกันคลื่น นอกชายฝั่ง รอดักทราย เชือกป้องกันตลิ่งริมทะเล กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด และการฟื้นฟูชายหาดโดยการเติมทราย

2) กรมโยธาธิการและผังเมือง เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ ด้วยการจัดทำโครงการศึกษา สำรวจ ออกแบบ และรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โครงการเป็นหลักในการคัดเลือกรูปแบบของการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่ง ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

3) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการศึกษา จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนหลักและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรายพื้นที่ ให้ครอบคลุมชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ เพื่อจำแนกความรุนแรงและนำเสนอทางเลือกในการจัดการปัญหา การเสริมสร้างองค์ความรู้ให้หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และประชาชนทั่วไป และเป็นหน่วยงาน รับผิดชอบในการประสาน และบูรณาการการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง อีกทั้งการดำเนินการ

ป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่หาดโคลนด้วยวิธีการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตลอดจนในปัจจุบันยังได้ดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเสนอรายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งกำหนดนโยบายและแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรวมถึงการกัดเซาะชายฝั่งและกำหนดเขตพื้นที่ที่จะใช้ มาตรการในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

4) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการกำกับ ดูแลนโยบายและแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคุมและกำกับการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศจึงมีบทบาทในการผลักดันแผนปฏิบัติการในการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งตามที่กำหนดไว้ในแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด กำหนดพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมมาตรการในการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่ง ดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตลอดจนกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินโครงการ

5) กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟู และการบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา จึงมีบทบาทในการศึกษา พัฒนา สนับสนุนข้อมูลทางกายภาพ ธรณีฐาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเล ตลอดจนศึกษาผลกระทบในภาพรวมของการเคลื่อนที่ของตะกอนตามแนวชายฝั่งของประเทศ

6) จังหวัด เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการกำกับ ดูแล ฝัาระวัง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคและท้องถิ่น และดำเนินการร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคเพื่อจัดทำโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด

7) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2551 และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษา และคุ้มครอง ป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553 ในการดูแลรักษา และคุ้มครอง ป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน และสิ่งซึ่งเป็นสาธารณประโยชน์อื่นอันอยู่ในเขตอำเภอ ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติโดยการใช้ร่วมกันของประชาชน โดยทางนิติกรรม หรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ชายตลิ่ง ที่ป่าช้า ทางบก ทางน้ำ สวนสาธารณะ ที่เลี้ยงสัตว์ และที่สาธารณะประจำตำบลหรือหมู่บ้าน เป็นต้น จึงมีบทบาทในการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ เขื่อนหินทิ้ง และกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด

8) หน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมชลประทาน กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวง กรมประมง การท่าเรือแห่งประเทศไทย เป็นต้น แม้จะไม่ได้มีภารกิจโดยตรงกับปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง แต่ที่ผ่านมาก็มีบทบาทในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อป้องกันผลกระทบและความเสียหายต่อที่ดินและทรัพย์สินของหน่วยงานตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะดำเนินการในรูปแบบของกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อนป้องกันตลิ่งริมทะเล

9) ภาคเอกชนและประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ มีการดำเนินการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อปกป้องและลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบ้านเรือนและทรัพย์สินของตนเอง บริเวณ แนวชายฝั่งทะเล ซึ่งส่วนใหญ่จะดำเนินการในรูปแบบกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดและเขื่อน ป้องกันตลิ่งริมทะเล

2.2.6 ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง

2.2.6.1 กฎหมายเกี่ยวกับการได้มาซึ่งที่ดิน และการใช้ประโยชน์ในที่ดิน

ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาในเรื่องการได้มาซึ่งที่ดิน และการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ประเภทต่าง ๆ สำหรับโครงการ โดยสามารถแบ่งประเภทของที่ดินเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1) ที่ดินเขตทางหลวง

1.1) ประเภทของทางหลวง ทางหลวงมี 5 ประเภท ดังนี้

(1) ทางหลวงชนบท คือ ทางหลวงที่กรมทางหลวงชนบท เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงชนบท ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 (“พ.ร.บ. ทางหลวงฯ”) มาตรา 6 (3) ประกอบมาตรา 9 โดยมี กรมทางหลวงชนบทเป็นหน่วยงานกำกับ ตรวจสอบและควบคุมตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 20

(2) ทางหลวงท้องถิ่น คือ ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงท้องถิ่น ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 6 (4) ประกอบมาตรา 10 โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดแล้วแต่กรณี เป็นหน่วยงานกำกับ ตรวจสอบและควบคุมตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 21

(3) ทางหลวงแผ่นดิน คือ ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่าย เชื่อมระหว่างภาค จังหวัด อำเภอ ตลอดจนสถานที่ที่สำคัญ ที่กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะ และบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงแผ่นดิน ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 6 (2) ประกอบ มาตรา 8 โดยมีกรมทางหลวงเป็นหน่วยงานกำกับ ตรวจสอบและควบคุมตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 19

(4) ทางหลวงพิเศษ คือ ทางหลวงที่จัดหรือทำไว้เพื่อให้การจราจร ผ่านได้ตลอดรวดเร็วเป็นพิเศษ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงพิเศษ โดยกรมทางหลวง เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา รวมทั้งควบคุมให้มีการเข้าออกได้เฉพาะโดยทางเสริม ที่เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงพิเศษตามที่กรมทางหลวงจัดทำขึ้นไว้เท่านั้น ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 6 (1) ประกอบมาตรา 7 โดยมีกรมทางหลวงเป็นหน่วยงานกำกับ ตรวจสอบและควบคุมตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 19

(5) ทางหลวงสัมปทาน คือ ทางหลวงที่รัฐบาลได้ให้สัมปทาน ตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ได้รับสัมปทาน และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงสัมปทาน ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 6 (5) ประกอบมาตรา 12 โดยมีกรมทางหลวงเป็นหน่วยงานกำกับ ตรวจสอบและควบคุม ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 19

1.2) การนำพื้นที่ทางหลวงมาร่วมในโครงการ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

(1) การสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับ ทางหลวง จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ ทางหลวง ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 37

(2) การสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง หรือรุกล้ำเข้าไปในเขตทางหลวง ซึ่งหมายความรวมถึงการขยายช่องทางจราจร และการติดตั้งป้ายต่าง ๆ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวง โดยผู้ได้รับอนุญาตให้สร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดดังกล่าวจะต้องชำระค่าใช้เขตทางหลวงตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ มาตรา 47

(3) การนำพื้นที่ทางหลวงมาใช้ในโครงการ โดยไม่ได้มีการสร้างหรือขยายช่องทางจราจร หรือกระทำการใด ๆ กับทางหลวงเดิม ไม่จำเป็นต้องทำการขออนุญาตใช้พื้นที่ทางหลวงตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ สำหรับการนำพื้นที่ทางหลวงมาร่วมในโครงการ เนื่องจากการเลือกกำหนดว่าพื้นที่ทางหลวงส่วนใดจะถือเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ของโครงการบ้าง แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ทางหลวงและให้บริการในพื้นที่ทางหลวงดังกล่าวจะเป็นเหมือนเดิม

1.3) การขออนุญาตสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวง

ในกรณีที่โครงการจำเป็นต้องสร้างทาง ถนน หรือจุดพักรถ เพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวงแล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการขออนุญาตต่อผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวง โดยยื่นคำขออนุญาตต่อหมวดทางหลวง หรือเขตทางหลวงในพื้นที่ที่ขออนุญาต (แล้วแต่พื้นที่) ตามแบบฟอร์มหนังสือขออนุญาต มาตรา 37 ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ พร้อมเอกสารประกอบคำขออนุญาตฯ ดังนี้

- (1) สำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการหรือพนักงานองค์การของรัฐ 5 ฉบับ
- (2) หนังสือคำร้องขออนุญาตแบบฟอร์มหนังสือขออนุญาต มาตรา 37 ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ
- (3) แบบทางเชื่อมมาตรฐานกรมทางหลวง หรือ แบบทางเชื่อมรูปแบบพิเศษ ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ

1.4) กระบวนการขออนุญาตสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวง

- (1) หมวดทางหลวง หรือแขวงทางหลวง (แล้วแต่พื้นที่) รับคำขออนุญาต และตรวจสอบเอกสาร
- (2) หมวดทางหลวงนัดหมายผู้ขออนุญาตเพื่อตรวจสอบสถานที่จุดขออนุญาต และเสนอความเห็นต่อแขวงทางหลวงเพื่อพิจารณา
- (3) แขวงทางหลวงตรวจสอบ และเสนอต่อสำนักงานทางหลวง
- (4) สำนักงานทางหลวงตรวจสอบ และเสนอต่อสำนักอำนวยการความปลอดภัย
- (5) สำนักอำนวยการความปลอดภัยพิจารณาเรื่องและดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมเสนอรองอธิบดีกรมทางหลวง
- (6) รองอธิบดีกรมทางหลวงลงนามและส่งเรื่องกลับเพื่อแจ้งผลผู้ขออนุญาต

1.5) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวงโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 73 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตตามคู่มือสำหรับประชาชน : ทางเชื่อมทุกประเภทและทุกกรณี (มาตรา 37) (N), กรมทางหลวง

1.6) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวง : ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

1.7) การขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง
ในกรณีที่โครงการจำเป็นต้องปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง ซึ่งหมายความรวมถึงการขยายช่องทางจักรยาน และการติดตั้งป้ายต่าง ๆ แล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการขออนุญาตต่อผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวง โดยยื่นคำขออนุญาตต่อหมวดทางหลวง หรือเขตทางหลวงในพื้นที่ที่ขออนุญาต (แล้วแต่พื้นที่) ตามแบบฟอร์มหนังสือขออนุญาต มาตรา 47 ตามพ.ร.บ. ทางหลวงฯ พร้อมเอกสารประกอบคำขออนุญาตฯ ดังนี้

- (1) สำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการหรือพนักงานองค์การของรัฐ 5 ฉบับ
- (2) หนังสือคำร้องขออนุญาตแบบฟอร์มหนังสือขออนุญาต มาตรา 47 ตาม พ.ร.บ. ทางหลวงฯ ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ
- (3) เอกสารที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง (กรณีสิ่งที่จะขออนุญาตปลูกสร้างเป็นอาคารหรือสิ่งอื่นใดนอกจากป้ายแนะนำ)

(3.1) แบบก่อสร้างโดยละเอียดที่มีการลงนามผู้ขออนุญาตและเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ

(3.2) เอกสารรายการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับแบบที่ยื่นขออนุญาต ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ

(3.3) สำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของวิศวกรที่คำนวณ ตามประเภทและระดับที่สภาวิศวกรกำหนด 5 ฉบับ

(4) เอกสารที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง (กรณีสิ่งที่จะขออนุญาตปลูกสร้างเป็นป้ายแนะนำ) แบบก่อสร้างที่มีการแสดงรูปแบบ ขนาด ข้อความ สัญลักษณ์ของป้ายแนะนำ และแบบแปลนแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของป้ายแนะนำ และแสดงตำแหน่งสถานที่ที่ต้องการแนะนำ รวมทั้งแบบรูปตัดทางหลวงที่มีการลงรายละเอียดของป้ายแนะนำ โดยแบบที่ใช้ขออนุญาตต้องลงนามผู้ขออนุญาตและเจ้าหน้าที่กรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง ฉบับจริง 1 ฉบับ และสำเนา 4 ฉบับ

1.8) กระบวนการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง

(1) หมวดทางหลวง หรือแขวงทางหลวง (แล้วแต่พื้นที่) รับคำขออนุญาต และตรวจสอบเอกสาร

(2) หมวดทางหลวงนัดหมายผู้ขออนุญาตเพื่อตรวจสอบสถานที่จุดขออนุญาต และเสนอความเห็นต่อแขวงทางหลวงเพื่อพิจารณา

(3) แขวงทางหลวงตรวจสอบ และเสนอต่อสำนักงานทางหลวง

(4) สำนักงานทางหลวงตรวจสอบ และเสนอต่อสำนักอำนาจความปลอดภัย

(5) สำนักอำนาจความปลอดภัยพิจารณาเรื่องและดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ พร้อมเสนอรองอธิบดีกรมทางหลวง

(6) รองอธิบดีกรมทางหลวงลงนามและส่งเรื่องกลับเพื่อแจ้งผลผู้ขออนุญาต

1.9) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 66 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตตามคู่มือสำหรับประชาชน : ปลุกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง (ยกเว้นงานทางเชื่อม, เชื่อมท่อระบายน้ำทิ้ง และงานระบบสาธารณูปโภค) (มาตรา 47) (N), กรมทางหลวง และคู่มือสำหรับประชาชน : ป้ายแนะนำบนทางหลวง (มาตรา 47) (N), กรมทางหลวง

1.10) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างทางหรือถนนเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวง : ค่าใช้เขตทางหลวง 500 บาท ต่อการอนุญาตแต่ละครั้ง ตามกฎกระทรวงกำหนดค่าใช้เขตทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2564 ข้อ 4 (1)

2) ที่ดินเขตทะเล แม่น้ำ ลำคลอง

2.1) การล่องลำนํ้า

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 (“พ.ร.บ. การเดินเรือ”) มาตรา 117 วรรคหนึ่ง กำหนดว่า การปลุกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องลำนํ้าเข้าไปเหนือนํ้า ในนํ้า และใต้ นํ้า ของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บนํ้า ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว (“การล่องลำนํ้า”) จะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า

2.2) การขออนุญาตปลุกสร้างล่องลำนํ้า

ในกรณีที่ดินเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บนํ้า หรือทะเล แล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการขออนุญาตก่อสร้างสะพาน สิ่งปลุกสร้าง หรือสิ่งอื่นใดล่องลำนํ้า ตามแบบ ท.28 ต่อกรมเจ้าท่า พร้อมเอกสารประกอบคำขออนุญาตฯ ดังนี้

(1) แบบแปลนแสดงรายละเอียดของอาคาร หรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลุกสร้างล่องลำนํ้า ต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธาดำเนินการโดยวิศวกรรับรอง เว้นแต่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลุกสร้างล่องลำนํ้า นั้น จะมีขนาดเล็กและโครงสร้างทำด้วยไม้หรือวัสดุอื่นที่ไม่คงทนถาวร ไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธารับรอง

(2) แผนผังแสดงบริเวณที่ขออนุญาตและบริเวณใกล้เคียง

(3) หนังสือของจังหวัดที่อาคารหรือสิ่งอื่นใดที่ขออนุญาตปลุกสร้างล่องลำนํ้าตั้งอยู่ รับรองว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อแผนพัฒนาจังหวัด ผังเมือง และการรักษาสภาพแวดล้อมของจังหวัด

(4) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กรณีเป็นการสร้างทางหลวงหรือถนนตัดผ่านพื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

2.3) กระบวนการขออนุญาตปลุกสร้างล่องลำนํ้า

(1) เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำร้อง เอกสารและหลักฐานต่าง ๆ แล้ว จะทำการตรวจสอบ หากครบถ้วนและถูกต้องก็จะบันทึกหลักฐานรับเรื่องไว้ดำเนินการ

(2) เจ้าพนักงานไปตรวจสอบสถานที่ที่จะขออนุญาตฯ พร้อมจัดทำรายงานการตรวจ เสนอผู้อำนวยการกองตรวจการขนส่งทางนํ้า หรือเจ้าท่าภูมิภาค หรือเจ้าท่าภูมิภาคสาขา แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาทบทวนและเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมก่อนนำเสนออธิบดีกรมเจ้าท่า

(3) หากสิ่งล่วงล้ำลำน้ำที่จะขออนุญาตอยู่ในข่ายที่จะต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผู้ขออนุญาตจะต้องดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนยื่นเอกสารประกอบการขออนุญาตต่อกรมเจ้าท่า

(4) เมื่อกรมเจ้าท่าพิจารณาเห็นว่าการขออนุญาตฯ ถูกต้อง ครบถ้วนก็จะส่งเรื่องให้คณะกรรมการนโยบายสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบ

(5) หลังจากได้รับความเห็นชอบแล้ว อธิบดีกรมเจ้าท่าจะเป็นผู้อนุญาตแล้วส่งเรื่องให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องนั้นออกใบอนุญาต

2.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำน้ำโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 2 ปี 120 วัน

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกนครราชสีมา) จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานเช่นเดียวกับโครงการนี้

(2) ระยะเวลาการพิจารณาคำขออนุญาต 120 วัน ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

(3) ไม่รวมถึงระยะเวลาการดำเนินการออกหนังสือรับรองของจังหวัดฯ ซึ่งไม่สามารถระบุระยะเวลาได้ เนื่องจากระยะเวลาในการออกหนังสือดังกล่าวขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ที่จังหวัดต้องทำการสำรวจ

2.5) อัตราค่าธรรมเนียมการขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำน้ำ :

(1) ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ครั้งละ 50 บาท ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 19 (พ.ศ. 2510) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2481) ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ

(2) ค่าใบอนุญาตสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ 100 บาท ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

ทั้งนี้ เนื่องจากการก่อสร้างของโครงการ เป็นการสร้างถนนหรือสะพานล่วงล้ำลำน้ำโดยหน่วยงานราชการ เพื่อการสาธารณูปโภคและประโยชน์ของรัฐ อีกทั้งไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการหารายได้ ดังนั้น โครงการได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียค่าตอบแทนในการปลูกสร้างแต่อย่างใด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

3) ที่ดินเอกชน

ในกรณีที่โครงการพิจารณาแล้วเห็นจำเป็นจะต้องสร้างถนนหรือทางของโครงการตัดผ่านที่ดินของเอกชน เพื่อการอันจำเป็นในกิจการสาธารณูปโภค เพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น โครงการสามารถกระทำได้ด้วยการเวนคืนที่ดินจากเอกชน ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 (“พ.ร.บ. การเวนคืนฯ”)

3.1) กระบวนการเวนคืนที่ดิน

กระบวนการเวนคืนที่ดินตาม พ.ร.บ. การเวนคืนฯ อาจพิจารณาแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

(1) กรณีที่จำเป็นต้องทำการสำรวจที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ก่อน

(1.1) ให้กระทรวงต้นสังกัด (กระทรวงคมนาคม) ดำเนินการ
เสนอร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืนที่ดินต่อคณะรัฐมนตรี

(1.2) ตราพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืน และ
เผยแพร่พระราชกฤษฎีกา

(1.3) เข้าสำรวจที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ โดยทำเป็นหนังสือ
ขอเข้าสำรวจ

(1.4) เจ้าหน้าที่เวนคืนแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นฯ

(1.5) ประกาศราคาค่าทดแทนโดยปิดประกาศ ณ สถานที่ราชการ

(1.6) ทำสัญญาซื้อขาย มีหนังสือเชิญมาทำสัญญาซื้อขาย
อสังหาริมทรัพย์

(2) กรณีที่ไม่จำเป็นต้องทำการสำรวจที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ก่อน
เป็นกรณีที่ทราบรายละเอียด ชื่อเจ้าของ และแผนที่แสดงแนว
เขตของที่ดินอยู่แล้ว จึงสามารถเจรจาซื้อขายกับเจ้าของที่ดินและกำหนดเงินค่าทดแทนได้โดยไม่ต้องตรา
พระราชกฤษฎีกาก่อน

กรณีเจรจาตกลงซื้อขายอสังหาริมทรัพย์กันได้ ให้พนักงาน
เจ้าหน้าที่จัดทำสัญญาซื้อขายกับเจ้าของ และจ่ายเงินค่าทดแทน โดยให้ถือว่าได้มีการโอนกรรมสิทธิ์
ในอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวนับแต่วันชำระเงิน

กรณีเจรจาตกลงซื้อขายอสังหาริมทรัพย์กันไม่ได้ ให้ดำเนินการ
ตราพระราชบัญญัติเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ และเมื่อได้ตราพระราชบัญญัติเวนคืนอสังหาริมทรัพย์แล้ว
ให้กรรมสิทธิ์ในอสังหาริมทรัพย์ที่เวนคืนนั้นตกเป็นของเจ้าหน้าที่นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้มีผลใช้บังคับ
แต่เจ้าหน้าที่จะเข้าครอบครองหรือใช้อสังหาริมทรัพย์นั้นได้ก็ต่อเมื่อได้จ่ายหรือวางเงินค่าทดแทนตามที่กฎหมาย
กำหนดแล้ว

3.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จากการเวนคืน

เมื่อได้ที่ดินมาจากการเวนคืนแล้ว เจ้าหน้าที่ต้องเริ่มดำเนินการ
ตามวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืนไม่ช้ากว่า 5 ปี นับแต่วันพ้นกำหนดระยะเวลาการใช้บังคับพระราชกฤษฎีกา
หรือภายในระยะเวลาที่กำหนดในพระราชบัญญัติเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ แล้วแต่กรณี ตาม พ.ร.บ. การเวนคืนฯ
มาตรา 51 วรรคหนึ่ง ทั้งนี้ ถ้าเป็นการเวนคืนเพื่อประโยชน์ในการสร้างทางที่ต้องใช้ที่ดินเป็นระยะทางยาว
เกิน 10 กิโลเมตร การเริ่มดำเนินการโครงการในส่วนหนึ่งส่วนใดแล้ว ก็ให้ถือว่าได้มีการเริ่มดำเนินการ
ตามวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืนตลอดเส้นทางแล้ว ตาม พ.ร.บ. การเวนคืนฯ มาตรา 51 วรรคหนึ่ง
และเมื่อเริ่มดำเนินการแล้วแต่ยังไม่แล้วเสร็จจนพ้นกำหนดระยะเวลาการใช้บังคับของพระราชกฤษฎีกา
หรือที่กำหนดในพระราชบัญญัติเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ จะถือว่าได้นำที่ดินที่ได้จากการเวนคืนนั้นไปใช้ประโยชน์
ตามวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืนแล้ว ตาม พ.ร.บ. การเวนคืนฯ มาตรา 53 วรรคสาม

ทั้งนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการเวนคืนที่ดินแล้ว โครงการจะต้อง
พิจารณาด้วยว่าจะให้หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบในการเวนคืน ก่อสร้าง และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ถนนที่ได้มา
จากการเวนคืนดังกล่าว

4) ที่ดินของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

4.1) เงื่อนไขการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเป็นผู้มีอำนาจจัดที่ดินของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (“ที่ดิน ส.ป.ก.”) ให้เกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรตามขนาดการถือครองในที่ดินดังกล่าว ตามพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 (“พ.ร.บ. การปฏิรูปที่ดินฯ”) โดยที่กิจการอื่นที่เป็นการสนับสนุนหรือเกี่ยวเนื่องกับการปฏิรูปที่ดินนั้นถูกกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดกิจการอื่นที่เป็นการสนับสนุนหรือเกี่ยวเนื่องกับการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามมาตรา 30 วรรคห้า แห่ง พ.ร.บ. การปฏิรูปที่ดินฯ ซึ่งกิจกรรมที่กำหนดไว้ ล้วนเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการเกษตรกรรม อันไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ โครงการจึงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดิน ส.ป.ก. ตาม พ.ร.บ. การปฏิรูปที่ดินฯ มาตรา 30 วรรคห้า ได้

อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้ออกระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ว่าด้วยการมอบหมายให้เลขาธิการสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมพิจารณาอนุญาตการใช้ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. 2536 โดยข้อ 4 กำหนดให้เลขาธิการ ส.ป.ก. โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินจังหวัดมีอำนาจให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ในเขตปฏิรูปที่ดินได้ โดยที่ดินที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ดังกล่าวได้ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) พื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดในแผนงานหรือโครงการปฏิรูปที่ดิน
- (2) พื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดให้ใช้เพื่อการใดโดยเฉพาะในแผนงาน

หรือโครงการปฏิรูปที่ดิน

โดยที่การใช้ที่ดิน ส.ป.ก. เพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ตามระเบียบดังกล่าว ผู้ขอต้องเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ดำเนินการโดยไม่หวังผลกำไร ตามระเบียบ คปก. ว่าด้วยการมอบหมายฯ ข้อ 5 โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการขอใช้เพื่อกิจการสาธารณูปโภคในการสร้างถนน ก็จะขอใช้ได้ตามจำนวนเนื้อที่ที่จำเป็นในการนั้น ตามข้อ 10 แห่งระเบียบดังกล่าวได้

ดังนั้น ที่ดิน ส.ป.ก. ที่สามารถขออนุญาตใช้ประโยชน์ได้ ต้องมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดในแผนงานหรือโครงการปฏิรูปที่ดิน หรือพื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดให้ใช้เพื่อการใดโดยเฉพาะในแผนงานหรือโครงการปฏิรูปที่ดิน

4.2) การขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านที่ดินที่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมซึ่งเป็นอำนาจจัดที่ดินของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (“ที่ดิน ส.ป.ก.”) แล้วโครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. 4 - 29 ก.) ต่อสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมจังหวัดท้องที่ที่ประสงค์จะใช้ประโยชน์ในที่ดิน (“ส.ป.ก. จังหวัด”) พร้อมเอกสารประกอบคำขออนุญาตฯ ดังนี้

(1) บันทึกรับรองการปฏิบัติตามเงื่อนไขการได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินตามแบบที่ ส.ป.ก. กำหนด (ส.ป.ก. 4 - 30 ก.) จำนวน 3 ฉบับ (ตัวจริง) เพื่อให้ผู้ขออนุญาตได้รับทราบเงื่อนไข

และภาระหน้าที่ภายหลังเข้าใช้ประโยชน์ในที่ดิน และให้ความยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไข และหน้าที่ตามที่ ส.ป.ก. กำหนด

(2) แผนที่ภูมิประเทศแสดงจุดที่ตั้งที่ดินแปลงที่ยื่นคำขออนุญาตฯ มาตราส่วน 1:40,000 โดยให้แสดงตำแหน่งแนวเขตบริเวณที่ขอใช้ด้วยปากกาเขียนแผนที่ให้ชัดเจน กรณีที่ผู้ยื่นคำขอไม่สามารถจัดทำได้ให้ ส.ป.ก. จังหวัดอำนวยความสะดวกให้

(3) แผนผังแสดงบริเวณและสิ่งก่อสร้างในที่ดิน ซึ่งผู้ขอรับอนุญาต ลงนามกำกับ ขนาด A3 หรือ A4 จำนวน 3 ฉบับ โดยแสดงให้เห็นตำแหน่งการจัดวางสิ่งปลูกสร้างทั้งหมด ตามโครงการดำเนินงาน

(4) หนังสือสละสิทธิในที่ดินตามแบบที่ ส.ป.ก. กำหนด (ส.ป.ก. 4 - 42) กรณีที่มีการขออนุญาตใช้ที่ดินในแปลงที่ ส.ป.ก. ได้ดำเนินการจัดที่ดินตามระเบียบการจัดที่ดินแล้ว กล่าวคือ เกษตรกรได้รับ ส.ป.ก. 4-01 หรือจัดทำสัญญาเช่าหรือเช่าซื้อที่ดินจาก ส.ป.ก. แล้ว

(5) หนังสือยินยอมจากผู้ถือครองทำประโยชน์ในที่ดิน กรณีที่ดิน ที่ยังไม่ได้จัดให้เกษตรกรเช่าทำประโยชน์

(6) แบบแปลนการก่อสร้าง (ถ้ามี)

(7) รายละเอียด แผนงานโครงการและงบประมาณ ที่ได้รับอนุมัติ จากผู้มีอำนาจตามกฎหมาย

(8) รายละเอียดสิ่งก่อสร้างโดยระบุจำนวนเนื้อที่แต่ละส่วน เหตุผล ความจำเป็นในการใช้พื้นที่และกิจการบริเวณพื้นที่ส่วนที่ทำให้เกิดรายได้ ให้ระบุจำนวนเนื้อที่พร้อมระบุ รายละเอียดการดำเนินการ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดอันตรายได้

(9) ภาพถ่ายที่ดินปัจจุบัน และภาพถ่ายสิ่งก่อสร้าง (ถ้ามี)

(10) รายงานการประชุมองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือประชาคมหมู่บ้าน ซึ่งเห็นชอบการก่อสร้าง และรับรองว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบแก่ประชาชน และสิ่งแวดล้อม

4.3) กระบวนการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภค และกิจการอื่น ๆ

(1) ส.ป.ก. จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของ คำขออนุญาตฯ และเอกสารหลักฐานประกอบคำขออนุญาตฯ และพิจารณาความเห็นขององค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการที่ขออนุญาต

(2) ส.ป.ก. จังหวัด รวบรวมหลักฐานพร้อมจัดทำแผนที่แปลงที่ดิน

(3) คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินจังหวัดพิจารณาเห็นชอบเรียกเก็บ หรือไม่ เรียกเก็บค่าตอบแทน พร้อมส่งคำขออนุญาตฯ หลักฐานประกอบ และมติจากคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินจังหวัด ให้แก่สำนักงานกฎหมาย

(4) สำนักงานกฎหมายสรุปเสนอต่อเลขาธิการ ส.ป.ก.

(5) เลขาธิการ ส.ป.ก. พิจารณาอนุญาต และออกหนังสืออนุญาตพร้อม แจ้งผลการพิจารณา

4.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการ สาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ โดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 145 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตตามคู่มือการให้บริการประชาชนตามพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ ไม่รวมถึงระยะเวลาในการรวบรวมหนังสือยินยอมจากผู้ถือครองทำประโยชน์ในที่ดินในกรณีที่ดินที่ยังไม่ได้จัดให้เกษตรกรเข้าทำประโยชน์ และระยะเวลาในการประชุมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือประชาคมหมู่บ้าน ซึ่งไม่สามารถระบุระยะเวลาได้

4.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ : ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

5) ที่ราชพัสดุ

5.1) ลักษณะของที่ราชพัสดุและผู้ถือกรรมสิทธิ์

พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2562 (“พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุ”) กำหนดให้ที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ดังต่อไปนี้ เป็นที่ราชพัสดุ

- (1) อสังหาริมทรัพย์อันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินทุกชนิด
- (2) ที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ
- (3) ที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของทางราชการตามกฎหมาย

ทั้งนี้ พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุฯ มาตรา 7 กำหนดให้ที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ดังต่อไปนี้ ไม่เป็นที่ราชพัสดุ

(1) ที่ดินรกร้างว่างเปล่า และที่ดินซึ่งมีผู้เวนคืนหรือทอดทิ้งหรือกลับมาเป็นของแผ่นดินโดยประการอื่นตามประมวลกฎหมายที่ดิน แต่ไม่รวมถึงที่ดินรกร้างว่างเปล่าที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการตามกฎหมาย

(2) อสังหาริมทรัพย์อันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ของพลเมืองใช้ร่วมกัน

(3) อสังหาริมทรัพย์ของรัฐวิสาหกิจที่เป็นนิติบุคคลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(4) อสังหาริมทรัพย์ขององค์การมหาชน ซึ่งได้มาโดยมีผู้อุทิศให้หรือโดยการซื้อหรือแลกเปลี่ยนจากรายได้หรือทรัพย์สินขององค์การมหาชนนั้น โดยไม่ได้ใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาล

(5) อสังหาริมทรัพย์ของสถานศึกษาของรัฐที่เป็นนิติบุคคล ซึ่งได้มาโดยมีผู้อุทิศให้หรือโดยการซื้อหรือแลกเปลี่ยนจากรายได้หรือทรัพย์สินของสถานศึกษานั้น โดยไม่ได้ใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาล

(6) อสังหาริมทรัพย์ของหน่วยงานของรัฐที่มีกฎหมายจัดตั้ง ซึ่งได้มาโดยมีผู้อุทิศให้หรือโดยการซื้อหรือแลกเปลี่ยนจากรายได้หรือทรัพย์สินของหน่วยงานของรัฐนั้น โดยไม่ได้ใช้เงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินอุดหนุนจากรัฐบาล

(7) อสังหาริมทรัพย์ที่มีกฎหมายเฉพาะบัญญัติยกเว้นไว้ไม่ให้ถือเป็นที่ราชพัสดุ

ที่ดินหรือสงฆ์หรือสิทธิประโยชน์ใดมีลักษณะเป็นที่ราชพัสดุ ที่ดินหรือ
อสังหาริมทรัพย์นั้นก็จะเป็กรรณสิทธิ์ของกระทรวงการคลัง โดยมีกรมธนารักษ์เป็นผู้มีหน้าที่ในการปกครอง
ดูแล และบำรุงรักษาที่ราชพัสดุ ตาม พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุฯ มาตรา 8

5.2) เงื่อนไขการขออนุญาตใช้ที่ราชพัสดุ

ที่ราชพัสดุให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ในทางราชการในการปฏิบัติ
ตามหน้าที่และอำนาจของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยที่ส่วนราชการและองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นใดที่มีความประสงค์จะขอใช้ที่ราชพัสดุ ให้แจ้งวัตถุประสงค์ในการใช้ที่ราชพัสดุดต่อกรมธนารักษ์
ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงการใช้ประโยชน์ที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2563
("กฎกระทรวงการใช้ที่ราชพัสดุ") ตาม พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุฯ มาตรา 19 ทั้งนี้ ผู้ขอจะต้องเป็นส่วนราชการ
หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ขอใช้ที่ราชพัสดุ ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงการใช้ที่ราชพัสดุฯ ข้อ 2

ดังนั้น ที่ราชพัสดุ ที่สามารถขออนุญาตใช้ที่ประโยชน์ได้ ผู้ขอต้องเป็น
ส่วนราชการหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางราชการ
ในการปฏิบัติตามหน้าที่และอำนาจของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเท่านั้น

5.3) การขออนุญาตใช้ที่ราชพัสดุ

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านที่ราชพัสดุแล้ว
โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยื่นหนังสือ
แสดงความประสงค์ขอใช้ที่ราชพัสดุ (ทบ.4) ต่อสำนักงานธนารักษ์พื้นที่ พร้อมเอกสารประกอบคำขออนุญาตฯ
ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

(1) แบบขอใช้ที่ราชพัสดุ (แบบ ทบ.4) โดยกรอกรายละเอียดต่าง ๆ
ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และลงนามโดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง ทบวง กรม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากหัวหน้าส่วนราชการดังกล่าว

(2) รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่จะขอใช้ที่ราชพัสดุ

(3) คำขอตั้งงบประมาณหรือเอกสารการได้รับอนุมัติงบประมาณ
ของโครงการที่จะขอใช้ที่ราชพัสดุ

(4) แผนที่แสดงรายละเอียด

(4.1) ที่ตั้งและพิกัดของที่ราชพัสดุ โดยแสดงสถานที่สำคัญ เช่น
ศูนย์ราชการหลักของจังหวัดหรืออำเภอ ศาลากลาง โบราณสถาน หรือสถานศึกษา ในระยะ 10 กิโลเมตร
จากที่ตั้งของที่ราชพัสดุ

(4.2) บริเวณที่จะขอใช้ที่ราชพัสดุ (สร.9)

(4.3) การใช้ประโยชน์ในที่ดินที่เป็นที่ราชพัสดุในปัจจุบันทั้งแปลง
และแสดงการใช้ประโยชน์ในที่ดินบริเวณข้างเคียง

(5) แผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ในที่ดินเฉพาะบริเวณที่ขอใช้
ที่ราชพัสดุ โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่จะปลูกสร้าง ซึ่งมีมาตราส่วนที่ถูกต้อง
ตามหลักวิชาการและรับรองโดยสถาปนิก วิศวกร นายช่างโยธา หรือนายช่างสำรวจ

(6) ในกรณีที่ราชพัสดุอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับพื้นที่ที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลรับผิดชอบ ให้ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุนำหนังสือแสดงความเห็นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐดังกล่าวเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

5.4) กระบวนการขออนุญาตใช้ที่ราชพัสดุ

(1) ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณาให้ความยินยอมแล้วส่งให้กรมธนารักษ์
(2) กรมธนารักษ์นำเสนอคณะกรรมการที่ราชพัสดุเพื่อให้ความเห็นชอบ
ให้ใช้ที่ราชพัสดุ

(3) คณะกรรมการที่ราชพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบให้ใช้ที่ราชพัสดุ

(4) กรมธนารักษ์แจ้งผลการพิจารณาให้จังหวัดทราบ

(5) จังหวัดแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ขอใช้ พร้อมจัดส่งแบบบันทึก
รับทราบแนวเขตฯ

(6) ผู้ขอใช้ที่ราชพัสดูลงนามในแบบบันทึกรับทราบแนวเขตส่งให้จังหวัด

(7) จังหวัดจัดส่งหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ราชพัสดุให้กับผู้ขอใช้ที่ราชพัสดุ

5.5) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตใช้ที่ราชพัสดุโดยประมาณ :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 2 เดือน

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาในการพิจารณา
อนุญาตตาม พ.ร.บ. ที่ราชพัสดุฯ ประกอบกฎกระทรวงการใช้ที่ราชพัสดุฯ

(2) ไม่รวมถึงระยะเวลาในการเจรจาและขอความเห็นชอบ
จากราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่ใช้ประโยชน์ในราชพัสดุเดิมอยู่ ซึ่งไม่สามารถระบุระยะเวลาได้

5.6) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ที่ราชพัสดุ : ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

6) ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1304 (2) ประกอบระเบียบ
กระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ
พลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553 กำหนดว่า “ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน” หมายถึง
ที่ดินสำหรับประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นโดยสภาพธรรมชาติ โดยการใช้ร่วมกันของประชาชน โดยทาง
นิติกรรม หรือโดยผลของกฎหมาย เช่น ที่ทำเลเลี้ยงสัตว์ ป่าช้าฝั่งและเผาศพ ห้วย หนอง ที่ชายตลิ่ง ทางหลวง และ
ทะเลสาบ เป็นต้น

ตามมาตรา 1304 (2) แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ที่สาธารณสมบัติ
ของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน จะโอนแก่กันไม่ได้ ตราบใดที่ทางราชการยังไม่ได้ตราพระราชบัญญัติ
หรือพระราชกฤษฎีกาโอนสภาพการเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
มาตรา 1304 (2) และ มาตรา 1305 ประกอบประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 8 วรรคสอง

อย่างไรก็ตาม บุคคล นิติบุคคล หน่วยงานราชการ อาจขออนุญาตใช้ประโยชน์
ในที่ดินของรัฐอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินได้ โดยใบอนุญาตดังกล่าวมีอายุคราวละไม่เกิน 5 ปี นับแต่วัน
ออกใบอนุญาต ดังนั้น แม้โดยทั่วไปที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันเป็นที่ดินของรัฐ
แต่ก็อาจตกเป็นของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หรือยังเป็นที่ดินของรัฐอยู่แต่มีหน่วยงานราชการ หรือเอกชน
ครอบครองใช้ประโยชน์ชายหาดเป็นการชั่วคราวได้

โครงการสามารถสร้างถนนหรือทางผ่านที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ
พลเมืองใช้ร่วมกันได้ 2 กรณี ดังนี้

(1) การขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน
ตามประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 9 ประกอบระเบียบกระทรวงมหาดไทย
ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการอนุญาตตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2543 นั้น
การขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันมีลักษณะเป็นการขอใช้ประโยชน์
เพียงชั่วคราว โดยใบอนุญาตมีอายุคราวละไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันที่ออกใบอนุญาต โดยโครงการ
ต้องเสียค่าตอบแทนในการใช้พื้นที่ไร่ละ 1,000 บาทต่อปี ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามบัญชีท้าย
ประมวลกฎหมายที่ดิน

(2) การขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน
ตามประมวลกฎหมายที่ดินมาตรา 8 วรรคสอง ประกอบระเบียบ
กระทรวงมหาดไทยว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการถอนสภาพนั้น การจัดขึ้นทะเบียนและการจัดหาผลประโยชน์
ในที่ดินของรัฐตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2550 กรณีที่โครงการประสงค์จะใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน
สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันอย่างถาวรจะต้องดำเนินการถอนสภาพที่ดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันด้วยการตรา
เป็นพระราชบัญญัติ (กรณีประชาชนยังคงใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้นร่วมกันอยู่) หรือพระราชกฤษฎีกา (กรณี
ประชาชนได้เลิกใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้นแล้ว) โดยเมื่อถอนสภาพแล้วที่ดินดังกล่าวจะมีสภาพเป็นสาธารณสมบัติ
ของแผ่นดินประเภทสงวนไว้เพื่อใช้ประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
มาตรา 1304 (3) โครงการจึงสามารถสร้างถนน หรือทางในที่ดังกล่าวได้

6.1) การขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการ
หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอใช้ที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการ
ตามแบบ ท.ด. 64 ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัดพร้อมแผนงานโครงการ เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์
วิธีดำเนินการ งบประมาณ แผนที่สังเขป สำเนาแผนที่ภูมิประเทศ 1 : 50,000 แสดงที่ตั้งค่าพิกัด

(1) กระบวนการขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ
พลเมืองใช้ร่วมกัน

(1.1) หน่วยงานราชการยื่นคำขอตามแบบ ท.ด. 64 ต่อสำนักงานที่ดิน
จังหวัดพร้อมเอกสารประกอบ

(1.2) สำนักงานที่ดินจังหวัดตรวจสอบข้อเท็จจริง และออกไป
สำรวจที่ดินตามแบบ ท.ด. 67

(1.3) อำเภอรอหรือสำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเจ้าหน้าที่รังวัดที่ดิน
แปลงที่ขอ

(1.4) อำเภอรอหรือสำนักงานที่ดินจังหวัดปิดประกาศตามแบบ ท.ด. 25

(1.5) สำนักงานที่ดินจังหวัดแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
เพื่อพิจารณาและให้ความเห็นกรณีพื้นที่ทับซ้อน และแจ้งผลต่อจังหวัด

(1.6) สำนักงานที่ดินจังหวัดจัดประชุมคณะกรรมการประจำจังหวัด

(1.7) จังหวัดพิจารณาการดำเนินการ และผู้ว่าราชการจังหวัด ออกใบอนุญาต ท.ด. 69 โดยกำหนดระยะเวลาคราวละไม่เกิน 5 ปี

(2) ระยะเวลาการขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ พลเมืองใช้ร่วมกันโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 280 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาในการพิจารณา อนุญาตตามคู่มือประชาชน เรื่องการขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมาย ที่ดิน, กรมที่ดิน

(3) ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน :

(3.1) ค่าตอบแทนไร่ละ 1,000 บาทต่อปี

(3.2) ค่าคำขออนุญาต แปลงละ 5 บาท

(3.3) ค่าประกาศ 10 บาท

(3.4) ค่าใช้จ่ายในการรังวัด (เรียกเก็บตามที่ใช้จ่ายจริง)

6.2) การขออนุญาตที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขออนุญาตที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ ในราชการต่อผู้ว่าราชการจังหวัดพร้อมแผนงานโครงการ เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ งบประมาณ แผนที่สังเขป สำเนาแผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000 แสดงที่ตั้งค่าพิกัด

(1) กระบวนการขออนุญาตที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ พลเมืองใช้ร่วมกัน

(1.1) หน่วยงานราชการยื่นคำขอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดพร้อม เอกสารประกอบ

(1.2) อำเภอกองที่ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสอบสวน ประวัติความเป็นมาพร้อมให้ความเห็น

(1.3) หน่วยงานราชการยื่นคำขอประสานองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของราษฎร

(1.4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำเรื่องเข้าสู่การพิจารณา ของสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(1.5) สำนักงานที่ดินจังหวัดแจ้งขอความเห็นหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

(1.6) สำนักงานที่ดินจังหวัดเสนอคณะกรรมการกำกับการใช้ที่ดิน ของรัฐประจำจังหวัดพิจารณาให้ความเห็น

(1.7) สำนักงานที่ดินจังหวัดสรุปเรื่อง พร้อมความเห็นของ จังหวัดส่งให้กรมที่ดินทราบ

(1.8) กรมที่ดินตรวจสอบเรื่องและยกร่างพระราชบัญญัติ หรือพระราชกฤษฎีกาอนุญาต พร้อมรูปแบบที่แนบท้าย เสนอกระทรวงมหาดไทยพิจารณา

(1.9) สำนักกฎหมาย สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย เสนอ
คณะกรรมการพิจารณาร่างกฎหมายของกระทรวงมหาดไทย

(1.10) กระทรวงมหาดไทยส่งเรื่องให้สำนักเลขาธิการ
คณะรัฐมนตรีนำเข้าคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

(1.11) คณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบแล้วส่งให้คณะกรรมการ
กฤษฎีกาพิจารณาร่างพระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกาถอนสภาพ

(1.12) ออกพระราชบัญญัติ (โดยการเสนอเรื่องและขออนุมัติ
ต่อรัฐสภา) หรือพระราชกฤษฎีกา (โดยมติคณะรัฐมนตรี) ให้ถอนสภาพ

(1.13) กรมที่ดินแจ้งจังหวัด หน่วยงานราชการยื่นคำขอ และ
กรมธนารักษ์ทราบ (เนื่องจากกรณีที่ดินถอนสภาพมาเพื่อให้หน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์นั้น ผู้ถือที่ดินจะได้แก่
กรมธนารักษ์)

(1.14) หน่วยงานราชการยื่นคำขอเข้าใช้ประโยชน์ในที่ดิน

(2) ระยะเวลาการขอถอนสภาพที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับ
พลเมืองใช้ร่วมกันโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 2 ปี

หมายเหตุ : เนื่องจากระเบียบหรือคู่มือมีการกำหนดระยะเวลา
การดำเนินการเพียงบางขั้นตอนเท่านั้น จึงเทียบเคียงระยะเวลาการดำเนินการของโครงการก่อสร้างศาลจังหวัด
พิษณุโลก สาขานครไทย ที่ขอถอนสภาพที่สาธารณประโยชน์ แปลง “โนนหนองใหญ่สาธารณประโยชน์”

(3) ค่าธรรมเนียมในการขอถอนสภาพที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน
สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน : ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

7) ที่ชายหาด

7.1) กรรมสิทธิ์ในชายหาด

ชายหาด เป็นพื้นที่ซึ่งใช้เพื่อสาธารณประโยชน์ หรือสงวนไว้
เพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน จึงมีลักษณะเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน
และโอนแก่กันไม่ได้ (ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.1 หัวข้อย่อยที่ 6 เรื่องที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน
สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันที่มีหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง)

7.2) การตรวจสอบกรรมสิทธิ์ในชายหาด และหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่
ดูแลรักษาชายหาด

ชายหาดในพื้นที่เขตใดเขตหนึ่งอาจมีผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์หรือมีสิทธิ
ใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน และอาจมีหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาชายหาดที่แตกต่างกัน โดยหาก
พิจารณาจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว สามารถแบ่งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาชายหาดออกเป็น 2 กลุ่ม
ได้แก่ (1) กรมเจ้าท่า และ (2) กระทรวงมหาดไทยโดยนายอำเภอร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองพื้นที่ พ.ศ. 2457 (“พ.ร.บ. ลักษณะปกครองพื้นที่”) มาตรา 122
ประกอบระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติ
ของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. 2553 (“ระเบียบฯ การดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดิน
อันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน”) ข้อ 6 และ พ.ร.บ. การเดินเรือฯ

ดังนั้น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ร่วมกับที่ปรึกษาฯ สามารถดำเนินการตรวจสอบเขตแนวกรรมสิทธิ์ และหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาชายหาด ได้ด้วยวิธีการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) ที่ปรึกษาฯ จัดทำแนวเส้นทางเลียบชายหาดที่ต้องการจะตรวจสอบ
- (2) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรร่วมกับที่ปรึกษาฯ ขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบสถานะชายหาดตามแนวเส้นทางที่จัดทำ ดังนี้
 - (2.1) ตรวจสอบแนวเส้นทางเลียบชายหาดทั้งหมดกับกรมเจ้าท่า
 - (2.2) ตรวจสอบกับอำเภอ และ/หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตที่ชายหาดนั้นตั้งอยู่

7.3) การสร้างถนนบนชายหาด

เมื่อทราบถึงหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาชายหาดในบริเวณดังกล่าวแล้ว การขออนุญาตสร้างถนนในบริเวณบนชายหาดนั้นจะต้องเป็นไปตามขั้นตอนของหน่วยงานหรือส่วนราชการนั้น ๆ ดังนี้

- (1) ชายหาดซึ่งอยู่ในการดูแลรักษาของกรมเจ้าท่า
ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ชายหาดที่อยู่ในการดูแลรักษาของกรมเจ้าท่าแล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการขออนุญาตก่อสร้างถนน ทาง หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำน้ำต่อกรมเจ้าท่าได้ โดยขอให้พิจารณารายละเอียดเรื่องการขออนุญาตปลูกสร้างล่วงล้ำลำน้ำ และกระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขออนุญาตดังกล่าวในข้อ 2.2.6.1 หัวข้อย่อยที่ 2) เรื่องที่ดินเขตทะเล แม่น้ำ ลำคลอง

- (2) ชายหาดซึ่งอยู่ในการดูแลรักษาของกระทรวงมหาดไทย
โดยนายอำเภอร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ชายหาดที่อยู่ในการดูแลรักษาของกระทรวงมหาดไทยแล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอใช้ที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการตามแบบ ท.ด.64 ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัด หรือขอถอนสภาพที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการต่อผู้ว่าราชการจังหวัด โดยขอให้พิจารณารายละเอียดเรื่องการขออนุญาตใช้และถอนสภาพที่ดินของรัฐ และกระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขออนุญาตดังกล่าวในข้อ 2.2.5.1 หัวข้อย่อยที่ 6 เรื่องที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน

7.4) กรณีสร้างถนนบนที่ดินติดชายหาด

หากโครงการพิจารณาแนวเส้นทางแล้วเห็นว่า ไม่สามารถสร้างถนนตัดผ่านชายหาดได้ หรือสร้างได้เพียงแคบางส่วน ไม่ว่าด้วยเหตุที่ว่าชายหาดมีความลึกไม่พอที่จะสร้างถนนหรือเหตุใดก็ตาม และการจะสร้างได้นั้น จำเป็นจะต้องตัดถนนผ่านที่ดินติดชายหาด สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

- (1) กรณีที่ดินติดชายหาดเป็นที่ดินของเอกชน โครงการสามารถกระทำได้ด้วยการเวนคืนตาม พ.ร.บ. การเวนคืนฯ โดยกระบวนการเวนคืนที่ดินแบ่งได้เป็น 2 กรณี โดยขอให้พิจารณารายละเอียดเรื่องกระบวนการเวนคืนที่ดิน และการใช้ประโยชน์ในที่ดินที่ได้จากการเวนคืนในข้อ 2.2.5.1 หัวข้อย่อยที่ 3 เรื่องที่ดินเอกชน

(2) กรณีที่ดินขายขาดเป็นที่ดินของรัฐ โครงการต้องแยกพิจารณาว่าที่ดินของรัฐเป็นประเภทใด และขออนุญาตสร้างถนนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หากเป็นที่ราชพัสดุ โครงการสามารถขออนุญาตต่อสำนักงานธนารักษ์พื้นที่ซึ่งที่ราชพัสดุดังอยู่ เป็นต้น โดยสามารถตรวจสอบหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ วิธีการขออนุญาตสร้างถนน และกระบวนการ ระยะเวลาดำเนินการ และอัตราค่าธรรมเนียมการขออนุญาตดังกล่าวได้ใน ข้อ 2.2.6.1 กฎหมายเกี่ยวกับการได้มาซึ่งที่ดินและการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และข้อ 2.2.6.2 กฎหมายเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

ดังนั้น หากแนวเส้นทางของโครงการจะตัดผ่านที่ดินของเอกชน โครงการสามารถกระทำได้ด้วยการเวนคืน แต่หากแนวเส้นทางของโครงการจะตัดผ่านที่ดินของรัฐ โครงการต้องขออนุญาตสร้างถนนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.6.2 กฎหมายเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาพื้นที่ของโครงการ และเห็นว่ามีความเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ ดังต่อไปนี้

1) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ

1.1) การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาอุทยานแห่งชาติ

ภายในเขตอุทยานแห่งชาตินั้น พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (“พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ”) มาตรา 19 กำหนดห้ามไม่ให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) ยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้เสื่อมสภาพหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปจากเดิม

(2) กระทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตราย หรือทำให้เสื่อมสภาพซึ่งไม้ ดิน หิน กรวด หวาย แร่ ปิโตรเลียม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น หรือกระทำการอื่นใดอันส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(3) กระทำให้เป็นอันตรายแก่สัตว์ป่าด้วยประการใด ๆ เช่น การสร้างถนนในบริเวณที่อยู่อาศัยของสัตว์หรือรังของสัตว์

1.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ

หากมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตอุทยานแห่งชาติเพื่อการบำรุงรักษาโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน หรือการท่องเที่ยวที่เป็นประโยชน์ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุทยานแห่งชาติ ผู้จะดำเนินการดังกล่าวอาจขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับแต่งตั้งโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ปฏิบัติหน้าที่ตาม พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ ได้ ทั้งนี้ตาม พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ มาตรา 22 วรรคหนึ่ง

ทั้งนี้จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วยการอนุญาตให้กระทำการในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ ตามมาตรา 22 วรรคสอง มาตรา 27 วรรคสาม และมาตรา 34 แห่ง พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ พ.ศ. 2564 (“ระเบียบฯ การขออนุญาตให้กระทำการในอุทยานแห่งชาติฯ”) โดยข้อ 47 และ 52 (1) (ก) (ข) ของระเบียบดังกล่าว กำหนดว่า การอนุญาตจะทำได้เมื่อมีสิ่งก่อสร้างอยู่แล้ว อันเป็นการบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างเดิมหรือการก่อสร้างใหม่แทนสิ่งก่อสร้างเดิมที่ชำรุด หรือเพื่อให้มีคุณภาพดีกว่าเดิม หรือเพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติและไม่เสียทัศนียภาพกับสภาพแวดล้อม และต้องไม่เป็นการตัดถนน ทาง

และสะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ ส่วนทางสาธารณะเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ให้ขยายช่องจราจรแต่ให้ปรับปรุงผิวจราจรแทน โดยให้ผู้ประสงค์ขออนุญาตกระทำการดังกล่าวยื่นคำขออนุญาตตามแบบที่อธิบดีกำหนดต่อหัวหน้าอุทยานแห่งชาติแห่งท้องที่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 วัน ก่อนวันประสงค์เข้าดำเนินการ

ดังนั้น ในเขตอุทยานแห่งชาติ การสร้างสิ่งก่อสร้าง หรือการตัดถนนทาง สะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ หรือการขยายช่องจราจรเดิมนั้น ไม่สามารถกระทำได้

อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างถนนหรือทางตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ สามารถทำได้ด้วยการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน ตาม พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ มาตรา 8 วรรค 3

1.3) กระบวนการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน

กระบวนการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วนมีดังนี้

(1) ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจยื่นเรื่องขอใช้พื้นที่กรมอุทยานแห่งชาติฯ พร้อมข้อมูลประกอบการพิจารณา เช่น รายละเอียดโครงการ เหตุผล ความจำเป็น ข้อมูลสภาพพื้นที่ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 1 - 16 และสาขาตรวจสอบพื้นที่และพิจารณาความจำเป็นเหมาะสม

(3) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชพิจารณาความเหมาะสมแล้วแจ้งให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 1 - 16 และสาขาร่วมกับเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดำเนินการรับฟังความคิดเห็น

(4) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิจารณาให้ความเห็นและเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ หรือคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า แล้วแต่กรณี

(5) คณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ พิจารณาให้ข้อเสนอแนะและคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(6) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดทำแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกา และส่งแผนที่ให้กรมการปกครองตรวจสอบท้องที่เขตการปกครอง

(7) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบความเห็นของคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ หรือคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า แล้วแต่กรณี

(8) กระทรวงเจ้าสังกัดของหน่วยงานที่ยื่นเรื่องขอใช้พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(9) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จัดทำร่างพระราชกฤษฎีกา เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลงนามในหนังสือเรียนเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เสนอร่างพระราชกฤษฎีกา

(10) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติหลักการร่างพระราชกฤษฎีกา และส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาต่อไป

(11) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจพิจารณาร่างพระราชกฤษฎีกา

(12) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมส่งแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกา และนำขึ้นทูลเกล้าฯ เพื่อลงพระปรมาภิไธย และประกาศในราชกิจจานุเบกษาบังคับใช้เป็นกฎหมายต่อไป

1.4) ระยะเวลาการดำเนินการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน
โดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 200 วัน

หมายเหตุ: (1) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทล. 2 กับทล. 224 (แยกนครราชสีมา) จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานเช่นเดียวกับโครงการนี้

(2) ระยะเวลาในการเพิกถอนพื้นที่บางส่วน 1 ปี 190 วัน นับแต่วันที่กรมอุทยานแห่งชาติฯ ได้รับเอกสารครบถ้วน เนื่องจากไม่มีระเบียบหรือคู่มือแสดงระยะเวลาการเพิกถอนพื้นที่ที่แน่ชัด จึงประมาณการจาก “แผนผังแสดงขั้นตอนการขอใช้ประโยชน์พื้นที่อันเกินอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะต้องเข้าสู่กระบวนการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า” โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

1.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน : ไม่มี
อัตราค่าธรรมเนียม

2) พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

2.1) การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (“**พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า**”) กำหนดการคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดังนี้

(1) ห้ามเข้าไปในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือเป็นกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าพนักงานอื่นใดซึ่งต้องเข้าไปปฏิบัติการตามหน้าที่ ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 53

(2) ห้ามทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่า เช่น การสร้างถนนในบริเวณรังของสัตว์ ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 54

(3) ห้ามยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือทำด้วยประการใดให้เสื่อมสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติเดิม ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 55 (2)

(4) ห้ามกระทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตราย หรือทำให้เสื่อมสภาพ ซึ่งไม้ ดิน หิน กรวด หวาย แร่ ปิโตรเลียม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น หรือกระทำการอื่นใด อันส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ หรือความหลากหลายทางชีวภาพ ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 55 (5)

2.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ในกรณีที่ต้องเข้าไปกระทำการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เพื่อการบำรุงรักษาโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานนั้น จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในระเบียบกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ว่าด้วยการอนุญาตให้กระทำการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามมาตรา 53 วรรคสาม มาตรา 54 วรรคสอง มาตรา 55 วรรคสาม มาตรา 67 วรรคสอง และ

มาตรา 71 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2565 (“ระเบียบฯ การขออนุญาตให้กระทำการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า”) โดยข้อ 47 และ 52 (1) (ก) (ข) ของระเบียบดังกล่าว กำหนดว่า การอนุญาตจะทำได้เมื่อมีสิ่งก่อสร้างอยู่แล้ว อันเป็นการบำรุงรักษาสิ่งก่อสร้างเดิมหรือการก่อสร้างใหม่แทนสิ่งก่อสร้างเดิมที่ชำรุด หรือเพื่อให้มีคุณภาพดีกว่าเดิม หรือเพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติและไม่เสียทัศนียภาพกับสภาพแวดล้อม และต้องไม่เป็นการตัดถนน ทาง และสะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ ส่วนทางสาธารณะเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ให้ขยายช่องจราจรแต่ให้ปรับปรุงผิวจราจรแทน โดยให้ผู้ประสงค์ขออนุญาตกระทำการดังกล่าวยื่นคำขออนุญาตตามแบบที่อธิบดีกำหนด ต่อหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแห่งท้องที่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 วัน ก่อนวันประสงค์เข้าดำเนินการ พร้อมด้วยเอกสารหรือหลักฐานประกอบ

ดังนั้น ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า การสร้างสิ่งก่อสร้าง หรือการตัดถนน ทาง สะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ หรือการขยายช่องจราจรเดิมนั้น ไม่สามารถกระทำได้

อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างถนนหรือทางตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสามารถทำได้ด้วยการเพิกถอนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบางส่วน ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าฯ มาตรา 51

2.3) กระบวนการเพิกถอนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบางส่วน

กระบวนการเพิกถอนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบางส่วน มีกระบวนการเดียวกันกับกระบวนการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน (ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 1) เรื่องกระบวนการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน)

2.4) ระยะเวลาการดำเนินการเพิกถอนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบางส่วน โดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 200 วัน (หมายเหตุเป็นไปตาม ข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 1) เรื่องระยะเวลาการดำเนินการเพิกถอนเขตอุทยานแห่งชาติบางส่วน)

2.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการเพิกถอนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าบางส่วน : ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

3) พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

3.1) การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าฯ มาตรา 67 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการดังต่อไปนี้

- (1) ทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่านั้น เช่นการสร้างถนนในบริเวณรังของสัตว์
- (2) ตัด โค่น แผ้วถาง เผา ทำลาย ตันไม้หรือพืชมงคลชนิดอื่น หรือทำลาย ทำให้เสื่อมสภาพ ขุด เก็บ ซึ่งแร่ ดิน หิน กรวด หินกรวด หลงรัง ของป่า หรือทรัพยากรธรรมชาติใด ๆ

3.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า การสร้างสิ่งก่อสร้าง หรือการตัดถนน ทาง สะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ หรือการขยายช่องจราจรเดิมนั้น ไม่สามารถกระทำได้ ตามระเบียบฯ การขออนุญาตให้กระทำการในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าฯ (ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 2) เรื่องการก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า)

อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างถนนหรือทางตัดผ่านพื้นที่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สามารถทำได้ด้วยการเพิกถอนเขตเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบางส่วน ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า มาตรา 64

3.3) กระบวนการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบางส่วน

กระบวนการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบางส่วนมีดังนี้

(1) ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจยื่นเรื่องขอเพิกถอนพื้นที่ในเขต ห้ามล่าสัตว์ป่าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พร้อมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) เสนอเรื่องการเพิกถอนต่อคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ให้ทราบ โดยคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าจะเป็นผู้กำหนดวันประชุม

(3) สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ ประธานหน่วยงานของรัฐที่ยื่นเรื่อง ขอเพิกถอนเพื่อดำเนินการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชนที่เกี่ยวข้อง และประชาชน พร้อม รายงานอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชเพื่อทราบ

(4) สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์ร่วมกับสำนักบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ และหน่วยงานของรัฐที่ยื่นเรื่องขอเพิกถอน จัดทำแผนที่ท้ายร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

(5) สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า จัดทำร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่า พร้อมบัญชีสัตว์ป่าชนิดที่ห้ามล่า

(6) คณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พิจารณาให้ ความเห็นชอบในการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และผนวกกลับเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ (ถ้ามี)

(7) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกประกาศ เพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่า

(8) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ส่งประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เพื่อลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(9) สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี นำลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา

3.4) ระยะเวลาการดำเนินการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบางส่วน โดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 4 ปี 40 วัน

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กับทางหลวงหมายเลข 224 (แยกนครราชสีมา) จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานเช่นเดียวกับโครงการนี้

(2) ระยะเวลาในการเพิกถอนพื้นที่บางส่วน 2 ปี 20 วัน นับแต่วันที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้รับเอกสารครบถ้วน เนื่องจากไม่มีระเบียบหรือคู่มือ แสดงระยะเวลาการเพิกถอนพื้นที่ที่แน่ชัด จึงประมาณการจากการสอบถามเจ้าหน้าที่สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

3.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบางส่วน : ไม่มี อัตราค่าธรรมเนียม

4) พื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List)

4.1) การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น เนื่องจากพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ยังไม่มีการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก จึงยังไม่สามารถนำอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติของคณะกรรมการมรดกโลก หรือข้อมติของคณะกรรมการมรดกโลก มาใช้พิจารณาเป็นแนวทางในการดำเนินการเหมือนกับกรณีการดำเนินการโครงการด้านสิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐานในพื้นที่ที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกแล้ว ดังนั้นจึงต้องพิจารณากฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ได้เสนอบัญชีรายชื่อเบื้องต้นนั้นตั้งอยู่เป็นการเฉพาะ ตัวอย่างเช่น ในเขตอุทยานแห่งชาติ การสร้างสิ่งก่อสร้าง หรือการตัดถนน ทาง สะพาน เพื่อเป็นทางสัญจรขึ้นใหม่ หรือการขยายช่องจราจรเดิมนั้น ไม่สามารถกระทำได้ หากจะสร้างถนนหรือทางตัดผ่านเป็นต้น

4.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ในกรณีที่มีแนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นแล้ว โครงการต้องหารือกับกรมอุทยานแห่งชาติฯ โดยนำเสนอโครงการพร้อมแนวเส้นทาง เพื่อให้กรมอุทยานแห่งชาติฯ พิจารณาว่าโครงการดังกล่าวส่งผลทำให้เกณฑ์คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเอกสารนำเสนอที่ได้นำเสนอไปยังศูนย์มรดกโลก (World Heritage Centre) หรือไม่ และเข้าสู่กระบวนการจัดเตรียมเอกสารเพื่อเสนอเปลี่ยนแปลงบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ซึ่งมีขั้นตอนเหมือนกับการเตรียมการเสนอชื่อเพื่อบรรจุเข้าไปในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นไปที่ศูนย์มรดกโลก

นอกจากกระบวนการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางที่มีหลายขั้นตอนแล้ว แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นนั้น อยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก คือการรอประกาศจากศูนย์มรดกโลกว่าพื้นที่ดังกล่าวจะได้ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกหรือไม่ ซึ่งหากมีการสร้างถนนหรือทางตัดผ่าน อาจส่งผลให้เกณฑ์คุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลเปลี่ยนของพื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นนั้นเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่งผลต่อการพิจารณาของคณะกรรมการมรดกโลก โครงการจึงไม่ควรตัดถนนหรือทางผ่านพื้นที่ดังกล่าว

4.3) กระบวนการจัดเตรียมเอกสารเพื่อเสนอเปลี่ยนแปลงบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

(1) จัดทำเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น โดยกรมอุทยานแห่งชาติฯ ดำเนินการจัดทำเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก

(2) คณะอนุกรรมการมรดกโลกทางธรรมชาติหรือทางวัฒนธรรม พิจารณาเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

(3) คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก (กอม.) พิจารณาเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

(4) คณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

(5) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในฐานะหน่วยงานประสานงานกลางอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก ดำเนินการจัดส่งเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้นไปยังศูนย์มรดกโลก

(6) ฝ่ายเลขานุการของศูนย์มรดกโลก ตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น

- (7) องค์การที่ปรึกษาตรวจสอบ และประเมินเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้น
- (8) องค์การที่ปรึกษาส่งผลการประเมินและข้อเสนอแนะให้ศูนย์มรดกโลก เพื่อจัดส่งให้คณะกรรมการมรดกโลก และรัฐภาคี
- (9) รัฐภาคีสามารถมีหนังสือถึงประธานกรรมการมรดกโลก และสำเนาถึง องค์การที่ปรึกษา เพื่อขอปรับแก้ไขข้อเท็จจริงที่ผิดพลาดโดยการประเมินขององค์การที่ปรึกษา
- (10) คณะกรรมการมรดกโลกพิจารณาเอกสารการแก้ไขบัญชีรายชื่อเบื้องต้นในการประชุมสมัยสามัญ

4.4) ระยะเวลาการดำเนินการเสนอเปลี่ยนแปลงบัญชีรายชื่อเบื้องต้น โดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 10 ปี 210 วัน

หมายเหตุ : เนื่องจากระเบียบหรือคู่มือมีการกำหนดระยะเวลา การดำเนินการเพียงบางขั้นตอนเท่านั้น จึงเทียบเคียงระยะเวลาการดำเนินการกับการเสนอพื้นที่กลุ่มป่าแก่กระงาน เพื่อบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นร่วมกับการหารือกับเจ้าหน้าที่กลุ่มงานประสานการบริหารจัดการมรดกโลก, กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการเสนอเปลี่ยนแปลงบัญชีรายชื่อเบื้องต้น : ไม่มี อัตราค่าธรรมเนียม

5) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

“ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ” หมายถึง การแบ่งเขตที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำตามลักษณะ กายภาพและศักยภาพทางอุทกวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพในลุ่มน้ำนั้น ๆ โดยมุ่งเน้นที่คุณสมบัติของพื้นที่ต่อการพังทลายของดิน และความเปราะบางทางสิ่งแวดล้อมเป็นหลักปฏิบัติในการกำหนดขอบเขต พื้นที่ใดที่มีดินและสิ่งแวดล้อม เปราะบางต่อการชะล้างพังทลายจะต้องเก็บรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ส่วนพื้นที่ใดมีความคงทน ต่อการพังทลายของดินก็สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสมตามลำดับต่อไป

5.1) ระดับชั้นของพื้นที่ลุ่มน้ำ

พื้นที่ทั้งหมดของลุ่มน้ำจะถูกจำแนกออกเป็น 5 ระดับชั้นคุณภาพ ตามลำดับความสำคัญในการควบคุมระบบนิเวศของลุ่มน้ำ ซึ่งแต่ละชั้นคุณภาพมีค่านิยามและลักษณะดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่ควรจะต้อง สงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ เนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง โดยมีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการ น้อยกว่า 1 : 50 ไม่ว่าพื้นที่จะมีป่าหรือไม่ป่าปกคลุมก็ตาม ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 จะแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้นย่อย คือ

(1.1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ที่ยังคงมี สภาพป่าสมบูรณ์ปรากฏอยู่ในปี พ.ศ. 2525 ซึ่งจำเป็นต้องสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารและเป็นทรัพยากร ป่าไม้ของประเทศ

(1.2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1B หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ซึ่งสภาพป่า ส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ถูกทำลาย ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงไปเพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อนหน้า ปี พ.ศ. 2525 และการใช้ที่ดินหรือการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ที่ดำเนินการไปแล้ว จะต้องมีการมาตรการควบคุมเป็นพิเศษ

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งมีค่าดัชนี
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการอยู่ระหว่าง 1.5 ถึงน้อยกว่า 2.21 โดยลักษณะทั่วไปมีคุณภาพเหมาะ
ต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมา และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญได้ เช่น การทำเหมืองแร่
 เป็นต้น

(3) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งมีค่าดัชนี
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการอยู่ระหว่าง 2.21 ถึง 3.20 และพื้นที่โดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้
ทั้งกิจการทำไม้ เหมืองแร่ และปลูกพืชกสิกรรมประเภทไม้ยืนต้น

(4) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งมีค่าดัชนี
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการอยู่ระหว่าง 3.20 ถึง 3.99 และสภาพป่าได้ถูกบุกรุกแผ้วถาง
เป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนมาก

(5) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำซึ่งมีค่าดัชนี
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่คำนวณได้จากสมการมากกว่า 3.99 ขึ้นไป ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่ราบหรือที่ลุ่ม หรือ
เนินลาดเอียงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะ
การทำนาและกิจการอื่น ๆ ไปแล้ว

5.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำพื้นที่ในแนวเส้นทางของโครงการได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำ
ชั้นที่ 1A ชั้นที่ 1B และ ชั้นที่ 2 ซึ่งจะมีมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำแตกต่างกันไปในแต่ละชั้น ดังนี้

(1) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A

(1.1) เดิมตามมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบมติคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ
วันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 กำหนดห้ามไม่ให้มีการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A ในทุกกรณี ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่
ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง

(1.2) ต่อมามติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2532
ที่อนุญาตให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานขอผ่อนผันใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A เพื่อก่อสร้างทางเพื่อความมั่นคง

(1.3) ปัจจุบัน มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ขอบทวนและยกเลิก
มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 วันที่ 31 มกราคม 2563 แก้มติคณะรัฐมนตรี
เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2532 โดยมีใจความสำคัญว่า กรณีที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานจำเป็นต้องขอผ่อนผัน
การใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A ต่อคณะรัฐมนตรี ส่วนราชการจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ก่อน เพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณา
ของคณะรัฐมนตรีทุกครั้ง

ดังนั้น การที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ จะขออนุญาต
ทำประโยชน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A ซึ่งรวมถึงการก่อสร้างถนนหรือสิ่งสาธารณูปโภคนั้น หน่วยงานเจ้าของเรื่อง
ต้องขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ต่อคณะรัฐมนตรี และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา

(2) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B

(2.1) เดิมตามมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบมติคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 กำหนดว่า ในกรณีที่ต้องมีการก่อสร้างถนนผ่านเข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ เสนอต่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา และในกรณีส่วนราชการใดมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติแล้ว ให้ส่วนราชการเจ้าของโครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป

(2.2) ปัจจุบัน มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่องขอทบทวนและยกเลิก มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 วันที่ 31 มกราคม 2563 ให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เฉพาะในส่วนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของส่วนราชการ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโครงการที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ

ดังนั้น การที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ จะขออนุญาต ทำประโยชน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B ซึ่งรวมถึงการก่อสร้างถนนหรือสิ่งสาธารณูปโภคนั้น หน่วยงานเจ้าของเรื่อง ยังคงต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณา

(3) มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2

ตามมติคณะรัฐมนตรี เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 กำหนดมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ดังนี้

(3.1) การใช้พื้นที่ทำกิจการป่าไม้ เหมืองแร่ สวนยางพารา หรือ กิจการอื่นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศอย่างแท้จริง และได้รับการรับรอง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบแล้วว่า ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ดำเนินการที่อื่นได้ ควรอนุญาตให้ได้ และจะต้องมีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในการใช้ที่ดินเพื่อการนั้น ๆ อย่างเข้มงวดกวดขันและเป็นไปตามระเบียบ ปฏิบัติของทางราชการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด

(3.2) การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรม ควรหลีกเลี่ยง อย่างเด็ดขาด

(3.3) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการปลูกป่าในบริเวณ ที่ถูกทำลายโดยริบด่วน

ดังนั้น หากส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐมีความจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ ซึ่งรวมถึงการก่อสร้างถนนหรือสิ่งสาธารณูปโภคในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 โดยไม่สามารถ หลีกเลี่ยงได้ หน่วยงานเจ้าของเรื่องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมติคณะรัฐมนตรีข้างต้น แม้ส่วนราชการหรือหน่วยงาน ของรัฐ จะสามารถดำเนินการสร้างถนนหรือทางได้ด้วยการขออนุมัติมติคณะรัฐมนตรี แต่จากการศึกษาพบว่า มาตรการการใช้ลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีในแต่ละฉบับที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาไว้เป็นพื้นที่ ต้นน้ำลำธารอย่างแท้จริง และแม้จะทำการกิจการในพื้นที่ได้ ก็ต้องเป็นกรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือหาพื้นที่ ดำเนินการที่อื่นได้

5.3) กระบวนการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ลุ่มน้ำ

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแล้ว โครงการต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และ/หรือขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ต่อคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีวิธีการดำเนินการที่แตกต่างกันตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ดังนี้

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A

(1.1) ผู้ดำเนินการขอความเห็นชอบจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรง เพื่อนำความเห็นชอบดังกล่าวเสนอไปยังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีพร้อมกับเรื่องที่จะเสนอคณะรัฐมนตรี

(1.2) ผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา

(1.3) ผู้ดำเนินการเสนอเรื่องการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A เพื่อดำเนินโครงการต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี พร้อมแนบความเห็นชอบจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B และ 2

โครงการต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา

5.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ลุ่มน้ำ

โดยประมาณ :

(1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A: ระยะเวลาอย่างต่ำ 6 ปี

หมายเหตุ : เนื่องจากไม่มีระเบียบหรือคู่มือแสดงระยะเวลาการดำเนินการที่แน่ชัด จึงเทียบเคียงระยะเวลาการดำเนินการกับโครงการก่อสร้างทางรถไฟ สายเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A

(2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1B และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2: ระยะเวลา 2 ปี 75 วัน

โดยประมาณ

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทล. 2 กับ ทล. 224 (แยกนครราชสีมา) จังหวัดนครราชสีมา

(2) ระยะเวลาในการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 75 วัน (กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2561), แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณา EIA)

5.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ลุ่มน้ำ :

ไม่มีอัตราค่าธรรมเนียม

6) พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ

6.1) การควบคุมและรักษาป่าสงวนแห่งชาติ

ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 (“พ.ร.บ. ป่าสงวนฯ”) มาตรา 14 ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ หรือกระทำความผิดประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ

6.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ

ตาม พ.ร.บ. ป่าสงวนฯ มาตรา 13/1 ในกรณีที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐมีความประสงค์จะใช้พื้นที่ในเขตป่าสงวนเป็นสถานที่ปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของรัฐ ให้อธิบดีมีอำนาจประกาศกำหนดบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่ทางราชการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ โดยการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่น ของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2565 ข้อ 6 ซึ่งกำหนดให้ราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ ยื่นคำขอพร้อมเอกสารและหลักฐานตามแบบ ป.ส.17 ต่อจังหวัดท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่ หรือหน่วยงานที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนด

ดังนั้น ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ เขตป่าสงวนแห่งชาติแล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการยื่นคำขออนุญาต ใช้พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ซึ่งรวมถึงการก่อสร้างถนนหรือทาง) ตามแบบ ป.ส.17 ต่อสำนักงาน ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด หรือสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้จังหวัด (แล้วแต่กรณี) ที่ดูแลพื้นที่ เขตป่าสงวนแห่งชาติดังกล่าว พร้อมเอกสารประกอบการยื่นคำขออนุญาตฯ ดังนี้

(1) รายละเอียดโครงการที่ขอเข้าทำประโยชน์ วัตถุประสงค์ ลักษณะ การดำเนินงานของโครงการ ผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ แนวทางการบริหาร และการจัดการโครงการ รายละเอียดงบประมาณ พร้อมแบบแปลนแผนผัง และแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(2) แผนที่แสดงภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 และแผนที่ภาพถ่าย ทางอากาศ มาตราส่วน ตามความเหมาะสม พร้อมแผนที่สังเขปแสดงบริเวณพื้นที่ที่ขอใช้ประโยชน์ และพื้นที่ ข้างเคียงที่ติดต่อกับพื้นที่ที่ขออนุญาตฯ

(3) หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้ดำเนินการแทนส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ

(4) หลักฐานการแจ้งให้สภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ป่านั้นตั้งอยู่

(5) กรณีโครงการหรือกิจการที่เข้าข่ายจะต้องจัดทำ รายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แนบสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติให้ความเห็นชอบ แต่สำหรับโครงการหรือกิจการที่เข้าข่าย จะต้องจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม หรือรายงานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ให้แนบรายงานข้อมูลดังกล่าวด้วย

(6) กรณีพื้นที่ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามมาตรการที่คณะรัฐมนตรี กำหนดให้แนบผลการพิจารณาจากคณะรัฐมนตรี

(7) หากเป็นพื้นที่ตามประกาศหรือหนังสืออนุญาตเดิมของรายอื่น ที่ยังไม่สิ้นอายุ ต้องมีหนังสือยินยอมให้ใช้พื้นที่ของผู้ใช้พื้นที่หรือผู้รับอนุญาตเดิม

(8) กรณีการขอใช้พื้นที่ที่ตามประกาศเดิมสิ้นอายุ ให้แนบหลักฐานแสดงว่าที่ผ่านมาผู้ใช้พื้นที่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายประกาศหรือไม่ และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)

(9) บันทึกยินยอมแก้ไขปัญหาราษฎร

(10) เอกสารหรือหลักฐานอื่น ๆ (ถ้ามี)

6.3) กระบวนการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

(1) หน่วยงานราชการยื่นคำขอตามแบบ ป.ส. 17 ต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดที่ป่านั้นตั้งอยู่ หรือสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้จังหวัดที่ป่านั้นตั้งอยู่ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานตามที่ระบุไว้ในใบรับคำขอ

(2) กรณีที่คำขอและเอกสารหลักฐานครบถ้วนถูกต้อง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดที่ป่านั้นตั้งอยู่ หรือสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้จังหวัดที่ป่านั้นตั้งอยู่เสนอความเห็นต่อผู้ว่าราชการจังหวัด

(3) ผู้ว่าราชการจังหวัดส่งเจ้าหน้าที่ออกไปตรวจสอบสภาพป่าร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักท้องที่โดยมีผู้ขออนุญาตร่วมออกตรวจสอบ พื้นที่ที่ขออนุญาตด้วย

(4) ผู้ว่าราชการจังหวัดตรวจสอบพิจารณาและทำความเห็น พร้อมรวบรวมเอกสารและหลักฐานเสนอไปยังกรมป่าไม้

(5) กรมป่าไม้พิจารณาประมวลเรื่องเสนอคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

(6) เมื่อคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเห็นชอบแล้ว กรมป่าไม้ดำเนินการออกประกาศตามแบบ ป.ส.19 - 1 หรือ ป.ส.19 - 2 และแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อดำเนินการตรวจสอบควบคุม

(7) ผู้ว่าราชการจังหวัดแจ้งผู้ขออนุญาตให้จัดทำบันทึกรับรองไว้เป็นหลักฐานด้วยว่าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่แนบท้ายประกาศ ก่อนส่งมอบประกาศดังกล่าวให้แก่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐผู้ได้รับอนุญาต

6.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติโดยประมาณ : ระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี 40 วัน

หมายเหตุ : เนื่องจากระเบียบที่เกี่ยวกับการขออนุญาตมีการกำหนดระยะเวลาการดำเนินการเพียงบางขั้นตอนเท่านั้น จึงประมาณการจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ส่วนอนุญาตใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้, กรมป่าไม้ ทั้งนี้ ไม่รวมถึงระยะเวลาในการจัดทำบันทึกยินยอมแก้ไขปัญหาราษฎรซึ่งไม่สามารถระบุระยะเวลาได้

6.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ :

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ฉบับละ 1 บาท ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 1221 (พ.ศ. 2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

7) พื้นที่เขตป่าไม้

7.1) การควบคุมและรักษาป่าไม้

พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 (“พ.ร.บ. ป่าไม้ฯ”) มาตรา 54 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดก่อสร้าง แผ้วถาง หรือเผาป่า หรือกระทำความผิดประการใด ๆ อันเป็นการทำลายป่า หรือเข้ายึดถือหรือครอบครองป่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น หากบุคคลใดประสงค์จะกระทำการดังกล่าว ก็จะต้องกระทำอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(1) กระทำภายในเขตที่ได้จำแนกไว้เป็นประเภทเกษตรกรรม และรัฐมนตรีได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(2) กระทำโดยได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

7.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตป่าไม้

การขออนุญาตพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อก่อสร้าง แผ้วถาง หรือเผาป่า หรือกระทำความผิดประการใด ๆ อันเป็นการทำลายป่า หรือเข้ายึดถือหรือครอบครองป่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น ผู้ขอจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงการขออนุญาตและการอนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่า พ.ศ. 2558 (“กฎกระทรวงการขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าฯ”) โดยกฎกระทรวงการขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าฯ ข้อ 5 และ 6 วรรคหนึ่ง กำหนดว่า การขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าให้ยื่นคำขออนุญาตต่ออธิบดีกรมป่าไม้ โดยต้องระบุวัตถุประสงค์ในการขออนุญาตให้ชัดเจนว่าเป็นการขออนุญาตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในทางราชการ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานตามที่ระบุไว้ในแบบคำขอ

การพิจารณาอนุญาตให้ทำประโยชน์ในเขตป่านั้น กฎกระทรวงการขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าฯ ข้อ 12 กำหนดว่า พื้นที่ป่าที่อธิบดีกรมป่าไม้จะอนุญาตให้ทำประโยชน์ในเขตป่าได้ ต้องเป็นพื้นที่ป่าที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ไม่เป็นพื้นที่ป่าที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์
- (2) ไม่เป็นพื้นที่ที่ควรรักษาไว้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- (3) ไม่เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร ซึ่งเป็นป่าที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2504 กำหนดหลักเกณฑ์ห้ามใช้ประโยชน์ไว้เป็นการเฉพาะ

ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตเป็นหน่วยงานของรัฐไม่ว่าจะเป็นราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ การอนุญาตให้หน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์พื้นที่ในเขตป่า ก็จะเป็นการพิจารณาอนุญาตในจำนวนพื้นที่ตามความจำเป็นและเหมาะสมแก่กิจการที่ขออนุญาต ตามกฎกระทรวงการขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าฯ ข้อ 22

ดังนั้น ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ป่าไม้แล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการยื่นคำขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่าตามแบบ ป.84 - 1 (ป่าทั่วไป) หรือแบบ ป.84 - 3 (ป่าไม้ถาวร) ต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ประจำท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่ พร้อมเอกสารประกอบการยื่นคำขออนุญาตฯ ดังนี้

(1) แผนที่สังเขป และแผนที่ระวาง มาตราส่วน 1 : 50,000 แสดงจุดที่ตั้งบริเวณที่ขออนุญาต

(2) รายละเอียดโครงการที่ขออนุญาต พร้อมแบบแปลน หรือแผนผังโครงการ หรือกิจกรรมที่ขออนุญาต และอื่น ๆ

(3) กรณีผู้ยื่นคำขอเป็นผู้ทำการแทน ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
แนบท้ายคำขอโดยติดอากรแสตมป์ให้ถูกต้องตามกฎหมาย

(4) หลักฐานที่แสดงผลการพิจารณาให้ความเห็นจากสภาองค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่นที่ป่านั้นตั้งอยู่

(5) บันทึกยินยอมแก้ไขปัญหากับราษฎร

(6) เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)

7.3) กระบวนการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าไม้

(1) หน่วยงานราชการยื่นคำขอตามแบบ ป.ส. 84 - 1 หรือ 84 - 3
ต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ประจำท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานตามที่ระบุไว้ในใบรับคำขอ

(2) เจ้าหน้าที่สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ที่ตรวจสอบคำขอและ
เอกสารหลักฐานจัดทำรายงานพร้อมทั้งความเห็นเบื้องต้นเสนอผู้ว่าราชการจังหวัด

(3) ผู้ว่าราชการจังหวัดและผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้
ประจำท้องที่แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ออกไปทำการตรวจสอบสภาพป่าร่วมกัน ในการตรวจสอบป่าให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพป่า
เป็นผู้นัดวันและเวลาที่จะตรวจสอบสภาพป่า พร้อมทั้งแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ขออนุญาตทราบ และให้ผู้ขออนุญาต
นำเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบสภาพป่าตามวันและเวลาที่กำหนด

(4) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ที่ตรวจสอบพิจารณา แล้วรายงาน
ผลตรวจและเสนอความเห็นของสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ และจังหวัดไปยังกรมป่าไม้เพื่อพิจารณา

(5) กรมป่าไม้พิจารณาอนุญาตโดยแจ้งสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้
ท้องที่เพื่อออกใบอนุญาต

7.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติโดยประมาณ :

1) กรณีป่าไม้ทั่วไป : ระยะเวลาอย่างต่ำ 200 วัน

2) กรณีป่าไม้ถาวร : ระยะเวลาอย่างต่ำ 300 วัน

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาในการพิจารณาคำขออนุญาต กรณี
ป่าไม้ทั่วไป 150 วัน และกรณีป่าไม้ถาวร 250 วัน เนื่องจากระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตมีการกำหนด
ระยะเวลาการดำเนินการเพียงบางขั้นตอนเท่านั้น จึงประมาณการจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ส่วนอนุญาต
ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้, กรมป่าไม้

(2) ระยะเวลาในการพิจารณาให้ความเห็นจาก
สภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7-45 วัน (ขึ้นอยู่กับว่าพื้นที่ป่าไม้อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัด
องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาล) ตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540
พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496
และแก้ไขเพิ่มเติม

(3) ไม่รวมถึงระยะเวลาในการจัดทำบันทึกยินยอม
แก้ไขปัญหาราษฎร ซึ่งไม่สามารถระบุระยะเวลาได้

7.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ : ไม่มีค่าธรรมเนียม

8) พื้นที่ป่าชายเลน

8.1) กฎหมาย และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลน

พื้นที่ป่าชายเลนสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ป่าชายเลนที่มีสภาพเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ตาม พ.ร.บ. ป่าสงวนฯ และป่าชายเลนที่มีสภาพเป็นป่า ตาม พ.ร.บ. ป่าไม้ฯ ดังนั้น กฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ที่บังคับใช้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการควบคุมและดูแลป่าชายเลน หรือการเพิกถอนป่าชายเลน จึงต้องแยกพิจารณาตาม พ.ร.บ. ป่าสงวนฯ หรือ พ.ร.บ. ป่าไม้ฯ แล้วแต่ประเภทของป่าชายเลน ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลน ได้แก่ มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 วันที่ 23 กรกฎาคม 2534 วันที่ 22 สิงหาคม 2543 วันที่ 17 ตุลาคม 2543 วันที่ 29 มกราคม 2556 29 พฤศจิกายน 2559 23 มิถุนายน 2563 และ วันที่ 11 พฤษภาคม 2564

จากมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องนั้น มติคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ระงับการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนโดยเด็ดขาด และห้ามมิให้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนในทุกกรณี โดยรวมถึงพื้นที่ก่อสร้าง สาธารณูปโภค สาธารณูปการเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดต่าง ๆ ด้วย เว้นแต่เป็นกรณีที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐมีความจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐก็สามารถขอใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนได้ด้วยการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวได้ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

8.2) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลน

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ป่าชายเลนแล้ว โครงการสามารถสร้างถนนหรือทางตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนได้ด้วยการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี และกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน หรือศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัด หรือศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนในท้องที่ที่ป่าชายเลนนั้นตั้งอยู่ (แล้วแต่พื้นที่) (ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 6 เรื่องการก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ และหัวข้อย่อยที่ 7) เรื่องการก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่เขตป่าไม้)

8.3) กระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 กำหนดการเสนอเรื่องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน โดยมีขั้นตอนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ดังต่อไปนี้

(1) ส่วนราชการเจ้าของโครงการประมวลเรื่องหรือโครงการ เสนอหน่วยงานระดับกระทรวงที่สังกัด

(2) หน่วยงานระดับกระทรวงมีหนังสือขอความเห็นการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมส่งเรื่องให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (หน่วยงานเจ้าของพื้นที่) เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณา พร้อมแจ้งค่าใช้จ่ายในการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทนไม่น้อยกว่า 20 เท่า ตามระเบียบกรมทรัพยากรทางทะเล

และชายฝั่งว่าด้วยการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทนเพื่อการอนุรักษ์หรือรักษาสภาพแวดล้อม กรณีการดำเนินการโครงการใด ๆ ของหน่วยงานของรัฐที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2566

(4) เมื่อได้รับความเห็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว หน่วยงานระดับกระทรวงจึงมีหนังสือเสนอเรื่องไปยังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีเพื่อขอยกเว้นมติคณะรัฐมนตรี ที่ห้ามใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลน ได้แก่ มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2534 วันที่ 22 สิงหาคม 2543 และวันที่ 17 ตุลาคม 2543

(5) เมื่อคณะรัฐมนตรีมีมติให้ยกเว้นมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนเรียบร้อยแล้ว หน่วยงานเจ้าของโครงการยื่นเรื่องขออนุญาตเข้าทำประโยชน์พื้นที่ต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน หรือศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัด หรือศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนในท้องที่ที่ป่าชายเลนนั้นตั้งอยู่

(5.1) พื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ให้ยื่นคำขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติพร้อมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน หรือศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัด หรือศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนในท้องที่ที่ป่าชายเลนนั้นตั้งอยู่ (แล้วแต่พื้นที่) ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 6 เรื่องการขออนุญาตทำประโยชน์ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ

(5.2) พื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ให้ยื่นคำขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน หรือศูนย์บริหารจัดการทรัพยากรป่าชายเลนจังหวัด หรือศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนในท้องที่ที่ป่าชายเลนนั้นตั้งอยู่ (แล้วแต่พื้นที่) ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 7 เรื่องการขออนุญาตทำประโยชน์ในพื้นที่เขตป่าไม้

(6) เมื่อหน่วยงานได้รับอนุญาตเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต้องจัดสรรงบประมาณให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2556 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกและบำรุงป่าชายเลนทดแทน ไม่น้อยกว่า 20 เท่า ของพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับอนุญาต

8.4) ระยะเวลาการดำเนินการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนโดยประมาณ :

(1) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 : ระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี 40 วัน - 1 ปี 140 วัน

(2) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 : ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 300 วัน

หมายเหตุ : (1) กรณีป่าชายเลนพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทล. 2 กับทล. 224 (แยกนครราชสีมา) จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานเช่นเดียวกับโครงการนี้

(2) ระยะเวลาในการขอยกเว้นมติคณะรัฐมนตรี 180 วัน โดยประมาณ นับแต่ยื่นเรื่องต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี เนื่องจากไม่มีระเบียบกำหนดเรื่องระยะเวลา

การพิจารณาไว้ เพราะขึ้นอยู่กับเรื่องที่จะเสนอต่อคณะรัฐมนตรี จึงประมาณการจากการสอบถามเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(3) ระยะเวลาในการขออนุญาตตามประเภทของป่า
เป็นไปตามข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 6 เรื่องการขออนุญาตทำประโยชน์ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือ
ข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 7) เรื่องการขออนุญาตทำประโยชน์ในพื้นที่เขตป่าไม้

8.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน :

(1) ค่าธรรมเนียมการปลูกและบำรุงป่าทดแทน ไร่ละ 263,400 บาท
โดยคำนวณได้ดังนี้

- งานปลูกป่าชายเลน 6,920 บาท ต่อ ไร่
- งานบำรุงป่าชายเลนติดต่อกัน 5 ปี เป็นเงินจำนวน 6,250 บาท ต่อ ไร่
- งบประมาณในการปลูกและบำรุงป่าทดแทนไม่น้อยกว่า 20 เท่า

ของพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์

(2) ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตตามประเภทของป่า

- พื้นที่ป่าไม้ ไม่มีค่าธรรมเนียม
- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ฉบับละ 1 บาท

9) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ถูกกำหนดขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (“พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ”) โดยพื้นที่ที่เข้าข่ายตามประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรา 45 ได้แก่ พื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์เขตผังเมืองรวม เขตผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม เขตควบคุมมลพิษ โดยที่เขตพื้นที่เหล่านี้ต้องมีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤตจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยทันทีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมายหรือไม่สามารถที่จะทำการแก้ไขปัญหาได้

ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โครงการสามารถสร้างถนนหรือทางในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมได้ แต่จำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อห้ามในบริเวณต่าง ๆ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละจังหวัด ประกอบกับมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่มีกฎหมายบัญญัติไว้โดยเฉพาะและมีมาตรการที่ไม่ต่ำกว่ามาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแต่ละจังหวัด เช่น หากพื้นที่เป็นป่าชายเลน ก็ต้องนำ พ.ร.บ. ป่าไม้ฯ หรือ พ.ร.บ. ป่าสงวนฯ ซึ่งมีมาตรการสูงกว่ามาบังคับใช้ เป็นต้น

จากการศึกษาพื้นที่ในแนวเส้นทางของโครงการ พบพื้นที่ที่อยู่ในบังคับประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ตามมาตรา 45 ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต และกระบี่ โดยกิจกรรมตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นกิจกรรมที่โครงการต้องพึงระวังในการสร้างถนนหรือทางในแต่ละพื้นที่

9.1) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา

(1) มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดพังงา

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะน้อย

อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอดงทับปุด และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (“ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา”) มีการจำแนกพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดพังงาออกเป็น 6 บริเวณ โดยมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

(1.1) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ข้อ 4 กำหนดห้ามกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณ ดังนี้

(1.1.1) เขตอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน (บริเวณที่ 1)

- การใช้ประโยชน์ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ
- การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะทางธรณีสัณฐานหรือสภาพทางธรรมชาติในพื้นที่สันดอนหรือปากแม่น้ำ

(1.1.2) เขตสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้ (บริเวณที่ 2)

- การก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือกระทำ

ด้วยประการใด ๆ ให้ป่า หรือทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสภาพหรือเสียหาย

(1.1.3) เขตน่านน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมง และชายฝั่ง (บริเวณที่ 3)

- กระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล

พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(1.1.4) เขตคุ้มครองแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล (บริเวณที่ 4)

- การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพทางธรรมชาติของชายหาดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณชายหาดเสียไป

- กระทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตราย

ต่อไข่เต่าทะเล และเต่าทะเล ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(1.1.5) เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ (บริเวณที่ 5)

- การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพ ทางธรรมชาติของชายหาดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณชายหาดเสียไป

- ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใด ๆ บริเวณพื้นที่ชายหาด

(1.2) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ข้อ 6 กำหนดห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมในทุกบริเวณ ดังนี้

(1.2.1) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง

ในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้

- บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35
- ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร

- พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค
- พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎร ใช้ประโยชน์ร่วมกัน
- บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาล ชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร
- บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร
- บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม
- เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่า
- บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ซึ่งได้แก่ เขาพังกัน-เขาตะปู ถ้ำสุวรรณคูหา ถ้ำพุงช้าง ถ้ำลอด น้ำตกลำปี อำวไม้งาม อำวเม้ยาย และหาดท้ายเหมือง

(1.2.2) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

(1.3) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(1.4) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ข้อ 8 กำหนดว่า การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ 100 เมตร ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ

(1.5) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ข้อ 10 กำหนดให้การดำเนินโครงการใดในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ให้จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ ตามมาตรา 48 (มาตรา 46 เดิม) แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

อย่างไรก็ตาม แม้ตามประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ฉบับปัจจุบันที่ใช้บังคับอยู่จะกำหนดไม่ให้เกิดการใด ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลนในทุกกรณี แต่ปัจจุบันได้มีร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. (“ร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา”) ซึ่งอยู่ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี โดยประเด็นกฎหมายสำคัญของร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา นี้ ที่แตกต่างจากประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จังหวัดพังงา เดิม คือกำหนดให้หน่วยงานราชการสามารถขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าชายเลนได้ ซึ่งเป็นคุณสมบัติเกี่ยวกับประกาศฯ เดิมที่ไม่ให้กระทำการใด ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลน

ดังนั้น เมื่อร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และมีผลใช้บังคับแล้ว ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา หน่วยงานราชการต้องขออนุญาตต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงาเสียก่อน จึงจะขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อไป

(2) กระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดพังงา

(2.1) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการเสนอโครงการพร้อมขอความเห็นชอบในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา

(2.2) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน (ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน)

(3) ระยะเวลาการดำเนินการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดพังงาโดยประมาณ :

(3.1) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี 70 วัน ไปจนถึง 1 ปี 170 วัน

(3.2) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 : ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 330 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับต่อเมื่อร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา มีผลใช้บังคับ

(4) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน :
เป็นไปตาม ข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

หมายเหตุ : อัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับต่อเมื่อร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา มีผลใช้บังคับ

9.2) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

(1) มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (“ประกาศ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต”) มีการจำแนกพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตออกเป็น 9 บริเวณ โดยมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

(1.1) ประกาศ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตฯ ข้อ 10 กำหนดห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมในพื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ (บริเวณที่ 9) ได้แก่ กระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(1.2) ประกาศ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตฯ ข้อ 11 กำหนดห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมในทุกบริเวณ ดังนี้

(1.2.1) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พุ่มและป่าชายเลน เว้นแต่เป็นการดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ในพื้นที่ป่าชายเลน ที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

(1.2.2) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย

(1.2.3) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าหรือในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้

- บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35
- พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

เกินกว่า 80 เมตร

● พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

● บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

● บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญ หายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

● เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม

(1.2.4) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ

(1.2.5) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดาน ทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็น เพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

(1.3) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตฯ ข้อ 15 กำหนดให้การดำเนินโครงการใดในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้

(1.3.1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

- การขุด ตัก หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง และทรายบก ที่มีความลึกจากระดับพื้นดิน เกิน 3 เมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกิน 10,000 ตารางเมตร
- ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 25

(1.3.2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชัน เกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง เกินกว่า 80 เมตร

ดังนั้น ตามประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตฯ มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอันเกี่ยวข้องกับโครงการคือ ขั้นตอนในการขออนุญาตสร้างทางหรือถนนในพื้นที่ป่าชายเลนของหน่วยงานราชการ ที่กำหนดให้หน่วยงานราชการต้องขออนุญาตต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตเสียก่อน จึงจะขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อไป

(2) กระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

(2.1) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการเสนอโครงการพร้อมขอความเห็นชอบในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

(2.2) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

(ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน)

(3) ระยะเวลาการดำเนินการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตโดยประมาณ :

3.1) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี 70 วัน ไปจนถึง 1 ปี 170 วัน

3.2) กรณีป่าชายเลนพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 330 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดประมาณ 30 วัน โดยประมาณการจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 10 รวมทั้งระยะเวลาการดำเนินการโดยประมาณตามข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

(4) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน
เป็นไปตาม ข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

9.3) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่

(1) มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (**“ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่”**) มีการจำแนกพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่จังหวัดกระบี่ออกเป็น 5 บริเวณ โดยมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

(1.1) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ฯ ข้อ 5 กำหนดห้ามกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณ ดังนี้

(1.1.1) เขตอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน (บริเวณที่ 1)

- การใช้ประโยชน์ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ
- การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ลักษณะทางธรณีสัณฐานหรือสภาพทางธรรมชาติในพื้นที่สันดอนหรือปากแม่น้ำ

(1.1.2) เขตสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้ (บริเวณที่ 2)

การก่อสร้าง แล่นทาง เสาไฟฟ้า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้ป่า หรือทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสภาพหรือเสียหาย

(1.1.3) เขตน่านน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมง และชายฝั่ง (บริเวณที่ 3) กระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ

หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(1.1.4) เขตการจัดการชายฝั่งทะเลและเกาะ (บริเวณที่ 4)

● การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐาน หรือสภาพ ทางธรรมชาติของชายหาดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณชายหาดเสียไป

● ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใด ๆ บริเวณพื้นที่ชายหาด

● กระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเลพะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(1.2) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ฯ ข้อ 7 กำหนดห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมในทุกบริเวณ ดังนี้

(1.2.1) การขุด ตัก หรือตูด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรังในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้

● บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

● ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร

● พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร

ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค

● พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน

● บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร

● บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร

● บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาสำหรับหายากและแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

● เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม

● บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ซึ่งได้แก่ เกาะพีพีเล-เกาะพีพีดอน เขาขนานน้ำ ถ้ำพระนางใน ถ้ำเสด็จ ถ้ำไวกิ้ง อ่าวพระนาง สุสานหอย 75 ล้านปี ถ้ำผีหัวโต และถ้ำเพชร

(1.2.2) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

(1.2.3) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำให้เสียหาย ซึ่ง
โบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(1.3) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ ข้อ 9
กำหนดว่า การก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ โดยรอบเขตโบราณสถานที่ได้มีประกาศ ขึ้นทะเบียน
ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ 100 เมตร
ต้องมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องไม่มีลักษณะบดบังทัศนียภาพ

(1.4) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ ข้อ 11
มีใจความสำคัญว่า การดำเนินโครงการใดในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ให้จัดทำและเสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ
และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ ตามมาตรา 48 (มาตรา 46 เดิม) แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมฯ

อย่างไรก็ตาม แม้ตามประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
จังหวัดกระบี่ ฉบับปัจจุบันที่ใช้บังคับอยู่จะกำหนดไม่ให้เกิดการใด ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลนในทุกกรณี
แต่ปัจจุบันได้มีร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา
จังหวัดกระบี่ พ.ศ. (“ร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่”) ซึ่งอยู่ในระหว่างขั้นตอน
การพิจารณาเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี โดยประเด็นกฎหมายสำคัญของร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
จังหวัดกระบี่ นี้ ที่แตกต่างจากประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ เดิม คือกำหนดให้
หน่วยงานราชการสามารถขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ป่าชายเลนได้ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่แตกต่างจากประกาศฯ
เดิมที่ไม่ให้เกิดการใด ๆ ในพื้นที่ป่าชายเลน

ดังนั้น เมื่อร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัด
กระบี่ ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และมีผลใช้บังคับแล้ว ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการ
จำเป็นต้องผ่านป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ หน่วยงานราชการที่ขออนุญาต
ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่
เสียก่อน จึงจะขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาต
ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อไป

(2) กระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่
ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครอง
สิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดกระบี่

(2.1) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการเสนอโครงการพร้อม
ขอความเห็นชอบในการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครอง
สิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่

(2.2) หน่วยงานราชการเจ้าของโครงการขอยกเว้นการปฏิบัติ
ตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

(ตามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นในข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน)

(3) ระยะเวลาการดำเนินการขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดกระบี่โดยประมาณ

(3.1) กรณีป่าชายเลนตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี 70 วัน ไปจนถึง 1 ปี 170 วัน

(3.2) กรณีป่าชายเลนพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 :
ระยะเวลาอย่างต่ำ 3 ปี 330 วัน

หมายเหตุ : ระยะเวลาดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับต่อเมื่อ
ร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ฯ มีผลใช้บังคับ

(4) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน
เป็นไปตาม ข้อ 2.2.6.2 หัวข้อย่อยที่ 8 เรื่องกระบวนการขอยกเว้น
การปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีที่ห้ามใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน และการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่
ป่าชายเลน

หมายเหตุ : อัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะมีผลใช้บังคับต่อเมื่อ
ร่างประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ฯ มีผลใช้บังคับ

10) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

“พื้นที่ชุ่มน้ำ” ตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) หมายถึงลักษณะทางภูมิประเทศที่มีรูปแบบเป็นพื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขังหรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุดมีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร

10.1) สาระสำคัญของอนุสัญญาแรมซาร์

อนุสัญญาแรมซาร์เป็นข้อตกลงระหว่างรัฐบาล ซึ่งกำหนดกรอบการทำงานสำหรับความร่วมมือ ระหว่างประเทศ เพื่อการอนุรักษ์แหล่งที่อยู่อาศัยที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์และยับยั้งการสูญหายของพื้นที่ชุ่มน้ำในโลก ซึ่งจะต้องมีการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด

10.2) การควบคุมและดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

ในการควบคุมและดูแลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศนั้น ไม่มีกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ ที่บังคับใช้เป็นการเฉพาะ จึงต้องพิจารณากฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ ที่พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศนั้นตั้งอยู่ ควบคู่กับมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง เช่น หากพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศโดยอยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติ ก็ต้องนำ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ มาบังคับใช้ หรือหากพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศโดยอยู่ในบริเวณเขตห้ามล่าสัตว์ ก็ต้องนำ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาบังคับใช้ เป็นต้น

ทั้งนี้ มีมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 วันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 และวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังนี้

(1) ประกาศกำหนดให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นที่สาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำ แหล่งน้ำจืดเป็นพื้นที่สีเขียว และมีให้ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์ เพื่อสงวนไว้เป็น แหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำต่อไป

(2) ให้มีจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ โครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออก ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

10.3) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ จากมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

(1) กรณีที่ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ที่มีลักษณะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ เช่น การถมพื้นที่ทั้งหมดเพื่อทำประโยชน์ ไม่สามารถกระทำได้ตามมติดังกล่าว

(2) กรณีที่ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร เช่น โครงการทางหลวงหรือถนนตามกฎหมายว่าด้วย ทางหลวง หน่วยงานเจ้าของเรื่อง ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ หรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออก ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ทั้งนี้ หากมีกฎหมายใดกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเรื่องใดไว้โดยเฉพาะ ให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น เช่น หากพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศบริเวณใดเป็นอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ก็ต้องนำ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติฯ หรือ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าฯ มาบังคับใช้แล้วแต่กรณี

ดังนั้น ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตรแล้ว โครงการต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา

10.4) ระยะเวลาการดำเนินการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศโดยประมาณ : ระยะเวลา 2 ปี 75 วันโดยประมาณ

หมายเหตุ : (1) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ปี เทียบเคียงกับโครงการอุโมงค์บริเวณจุดตัดทล. 2 กับทล. 224 (แยกนครราชสีมา) จังหวัดนครราชสีมา

(2) ระยะเวลาในการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 75 วัน (กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2561), แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณา EIA)

10.5) อัตราค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ : ไม่มีค่าธรรมเนียม

11) พื้นที่สงวนชีวมณฑล

“พื้นที่สงวนชีวมณฑล Biosphere Reserves” คือ พื้นที่ระบบนิเวศบนบก ทะเล และ/หรือชายฝั่งทะเล ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติภายใต้ “โครงการมนุษย์และชีวมณฑล (Man and Biosphere Reserves Programme: MAB)” ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ขององค์การยูเนสโก (UNESCO)

จากการศึกษา พื้นที่สงวนชีวมณฑลที่อยู่ในแนวเส้นทางของโครงการ ได้แก่ พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง ซึ่งได้รับการประกาศในปี พ.ศ. 2540 ในความดูแลของศูนย์วิจัยทรัพยากรป่าชายเลนที่ 1 (ระนอง) หรือศูนย์วิจัยป่าชายเลนเดิม โดยเป็นป่าชายเลนแห่งแรกของโลก ที่ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑล

11.1) การคุ้มครองในแต่ละเขตของพื้นที่สงวนชีวมณฑล

พื้นที่สงวนชีวมณฑล แบ่งเขตตามข้อกำหนดของโครงการมนุษย์และชีวมณฑล และแผนยุทธศาสตร์โครงการมนุษย์และชีวมณฑล 2558 - 2568 (MAB Strategy 2015 - 2025) ประกอบด้วยพื้นที่ 3 บริเวณ ดังนี้

(1) พื้นที่แกนกลาง (Core Area) เป็นพื้นที่ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสนองวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์และไม่มีกิจกรรมใด ๆ ยกเว้นด้านการศึกษาวิจัย และติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ดังนั้นโครงการจึงไม่สามารถสร้างทางหรือถนนในพื้นที่นี้ได้

(2) พื้นที่กันชน (Buffer Zone) เป็นพื้นที่ที่ควรอนุรักษ์หรืออยู่ติดกับพื้นที่แกนกลางเพื่อป้องกันแกนกลาง และเป็นพื้นที่ที่อนุญาตให้มีกิจกรรมที่ไม่ขัดกับการอนุรักษ์เท่านั้น เช่น กิจกรรมด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสู่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูการศึกษาและการฝึกอบรม รวมทั้งกิจกรรมการท่องเที่ยวและนันทนาการ ดังนั้นโครงการจึงไม่สามารถสร้างทางหรือถนนในพื้นที่นี้ได้

(3) พื้นที่รอบนอก (Transitional Area) เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่กันชน สามารถมีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น การเกษตร การตั้งถิ่นฐานของชุมชน เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการและควบคุมการขยายตัวของชุมชนและคงไว้ซึ่งคุณภาพของสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อให้มีผลกระทบต่อระบบนิเวศป่าชายเลนในพื้นที่เขตกันชนและเขตแกนกลางให้น้อยที่สุด ดังนั้นโครงการจึงสามารถสร้างทางหรือถนนในพื้นที่นี้ได้เพียงพื้นที่เดียว

11.2) พันธกรณีของแต่ละประเทศที่ต้องดำเนินการหลังจากการจัดตั้งพื้นที่สงวนชีวมณฑล

ประเทศที่เป็นเจ้าของพื้นที่ ต้องดูแลรักษาพื้นที่ด้วยการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องของประเทศนั้น ๆ และดำเนินการภายใต้กรอบบัญญัติเครือข่ายโลกของพื้นที่สงวนชีวมณฑลขององค์การยูเนสโก เพื่อให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศรักษาคุณภาพของการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานในการบริหารจัดการพื้นที่แกนกลางให้มีความสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพ

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สงวนชีวมณฑล (กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง) จะต้องจัดเตรียมรายงานสถานภาพของพื้นที่สงวนชีวมณฑลประจำปี เพื่อให้คณะกรรมการที่ปรึกษาเกี่ยวกับพื้นที่สงวนชีวมณฑลพิจารณาสถานภาพและการจัดการให้เป็นไปตามเกณฑ์

ซึ่งหากพบว่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และไม่ได้ปรับปรุงภายในระยะเวลาที่เหมาะสม พื้นที่นั้นจะถูกถอดถอนจากการเป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑล

11.3) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่สงวนชีวมณฑล

ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง ตามหลักเกณฑ์ของโครงการมนุษย์และชีวมณฑล นั้นพื้นที่แกนกลาง และพื้นที่กันชน ถูกกำหนดให้สงวนไว้เพื่อการศึกษา วิจัย และอนุรักษ์ อีกทั้งโครงการมนุษย์และชีวมณฑลดังกล่าวไม่มีข้อกำหนดในการขออนุญาตใช้พื้นที่แต่อย่างใด ส่งผลให้โครงการไม่สามารถสร้างถนนหรือทางในบริเวณดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตามโครงการสามารถพิจารณาสร้างถนนหรือทางในบริเวณพื้นที่รอบนอก ซึ่งอนุญาตให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตใช้พื้นที่

อย่างไรก็ตาม โครงการมีความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบพื้นที่ตามแนวเส้นทางว่าเส้นทางนั้นผ่านที่ดินของรัฐ ที่ดินของเอกชน หรือพื้นที่คุ้มครองอื่นหรือไม่ ซึ่งการขออนุญาตต้องเป็นไปตามประเภทของพื้นที่นั้น เช่น หากที่ดังกล่าวเป็นที่ดินของเอกชน โครงการต้องดำเนินการเวนคืนที่ดินเสียก่อนจึงจะสร้างถนนหรือทางได้ หรือหากที่ดังกล่าวเป็นที่ดิน ส.ป.ก. แล้ว โครงการสามารถกำหนดให้หน่วยงานราชการที่ร่วมในโครงการยื่นคำขออนุญาตใช้ที่ดิน ส.ป.ก. ต่อ ส.ป.ก. จังหวัดได้ เป็นต้น

ดังนั้น แม้โครงการจะไม่ต้องขออนุญาตสร้างถนนหรือทางในบริเวณพื้นที่รอบนอก แต่โครงการจำเป็นต้องตรวจสอบพื้นที่ตามแนวเส้นทางเพื่อทราบถึงกรณีที่มีพื้นที่ทับซ้อนอื่น และขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

12) พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก

จากการศึกษาพื้นที่ในแนวเส้นทางของโครงการ พบพื้นที่แหล่งแพร่กระจาย และแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลหายากอยู่ในหลากหลายจังหวัด ซึ่งสัตว์ทะเลหายากที่พบได้แก่ เต่าทะเล พะยูน และโลมา เป็นต้น

การคุ้มครองสัตว์ทะเล ซึ่งรวมถึงสัตว์ทะเลหายากนั้น สามารถแบ่งแยกการคุ้มครองออกเป็น 2 ส่วน คือ การคุ้มครองตัวสัตว์และรังของสัตว์ โดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่าสัตว์นั้นจะอยู่ในพื้นที่ใด และการคุ้มครองสัตว์ในพื้นที่เขตแนวที่กำหนด ซึ่งการคุ้มครองจะมีผลใช้บังคับเฉพาะแนวเขตที่ประกาศต่าง ๆ ได้กำหนดเท่านั้น

12.1) การคุ้มครองสัตว์และรังของสัตว์

ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 4 “สัตว์ป่าสงวน” หมายความว่า สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวด เช่น พะยูน วาฬบรูด้า วาฬโอมูระ เต่ามะเฟือง เป็นต้น และ “สัตว์ป่าคุ้มครอง” หมายความว่า สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เช่น วาฬ โลมา เต่าทะเล เป็นต้น

พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 14 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทำอันตรายรังของสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มาตรา 73 กำหนดมิให้นำมาตรา 14 มาบังคับใช้แก่การดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการสำรวจ การศึกษา การวิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ การคุ้มครองสัตว์ป่า การบำบัดเยียวยาสัตว์ป่า การป้องกันหรือแก้ไขอันตรายแก่ประชาชนหรือสัตว์ หรือเพื่อส่งเสริมการเพาะพันธุ์สัตว์ป่า หรือเพื่อส่งเสริมกิจการ

สวนสัตว์เท่านั้น มิได้รวมถึงเพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อประโยชน์สาธารณะ อย่างการสร้าง
สิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐานแต่อย่างใด

ดังนั้น แม้โครงการจะดำเนินการสร้างถนนหรือทางโดยหน่วยงานของรัฐ
หากการสร้างถนนหรือทางดังกล่าวเป็นการทำอันตรายต่อรังของสัตว์ป่าสงวน และ/หรือสัตว์ป่าคุ้มครอง
ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมก็ไม่สามารถกระทำได้ตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

12.2) การคุ้มครองสัตว์ในพื้นที่เขตแนวที่กำหนด

(1) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ได้กำหนด
มาตรการคุ้มครองสัตว์ทะเลหายากตามข้อ 4 ดังนี้

- ในเขตน่านน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมงและ
ชายฝั่ง (บริเวณที่ 3) ห้ามกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือ
สัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของ
โครงการ

- ในเขตคุ้มครองแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล (บริเวณที่ 4)
ห้ามกระทำได้ด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตรายต่อไข่เต่าทะเล เต่าทะเล และซากเต่าทะเล ซึ่งรวมถึงผลกระทบ
จากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(2) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตฯ ได้กำหนด
มาตรการคุ้มครองสัตว์ทะเลหายากตามข้อ 10 ว่า ในพื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ตและรอบเกาะบริวารต่าง ๆ
(บริเวณที่ 9) ห้ามกระทำการใด ๆ อันเป็นอันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเล
หายากอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

(3) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ฯ ได้กำหนด
มาตรการคุ้มครองสัตว์ทะเลหายากตามข้อ 5 ว่า ในเขตน่านน้ำเพื่อคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ประมงและ
ชายฝั่ง (บริเวณที่ 3) และเขตคุ้มครองแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล (บริเวณที่ 4) ห้ามกระทำการใด ๆ อันเป็น
อันตรายต่อเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศ
กำหนด ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

(4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดแนวเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ประเภทสัตว์ทะเลหายากหรือ
ใกล้สูญพันธุ์ แหล่งหญ้าทะเล และแหล่งอาศัยหรือหากินของสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ในท้องที่อำเภอ
ปะเหลียน อำเภอหาดสำราญ อำเภอย่านตาขาวอำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พ.ศ. 2565
("ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ จังหวัดตรังฯ") จำแนกพื้นที่ออกเป็น 3 บริเวณ
โดยได้กำหนดมาตรการคุ้มครองสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ดังนี้

(4.1) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์
จังหวัดตรังฯ ข้อ 1 นิยาม "สัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์" หมายความว่า พะยูน โลมา เต่าทะเล ฉลามวาฬ
และสัตว์ทะเลอื่นตามบัญชีสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

(4.2) ประกาศฯ พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายากหรือใกล้สูญพันธุ์
จังหวัดตรังฯ ข้อ 4 กำหนดหลักเกณฑ์ในแต่ละบริเวณดังนี้

(4.2.1) บริเวณพื้นที่ชายหาดทั้งบริเวณชายฝั่งและเกาะ (บริเวณที่ 1) ห้ามกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานหรือสภาพทางธรรมชาติของชายหาด หรือทำให้ทัศนียภาพของชายหาดเสียไป และห้ามก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใด ๆ บริเวณชายหาด

ทั้งนี้ หากเป็นการดำเนินการหรือกระทำในบริเวณที่ไม่อยู่ในอุทยานแห่งชาติ หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้สามารถกระทำได้หากเป็นการดำเนินการโครงการของหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์สาธารณะที่เป็นการดำเนินการเท่าที่จำเป็น กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และไม่เป็นการทำลายสภาพทางธรรมชาติในลักษณะที่ไม่สามารถฟื้นฟูกลับมาได้ดั้งเดิม และต้องแจ้งแบบโครงการและแผนงานเป็นหนังสือให้อธิบดีทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ

(4.2.2) บริเวณพื้นที่เกาะเฉพาะบริเวณที่ไม่ได้อยู่ภายในอุทยานแห่งชาติ (บริเวณที่ 3) การก่อสร้างอาคาร การดัดแปลง หรือการเปลี่ยนการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันตะกอนดินไหลลงชายฝั่ง ชายหาด และทะเล รวมทั้งมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของฝุ่นและวัสดุลงสู่ชายฝั่ง ชายหาด และทะเล ทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุเพื่อการก่อสร้าง ทั้งนี้ ต้องดำเนินการเท่าที่จำเป็นและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมไม่เป็นการทำลายสภาพทางธรรมชาติในลักษณะที่ไม่สามารถฟื้นฟูกลับมาได้ดั้งเดิม และต้องแจ้งแบบโครงการและแผนงานเป็นหนังสือให้อธิบดีทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ

(4.2.3) ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 ซึ่งกำหนดให้ในบริเวณพื้นที่หมู่เกาะลิบง ในท้องที่ตำบลเกาะลิบง ตำบลบ่อน้ำร้อน ตำบลนาเกลือ ตำบลบางสัก ตำบลวังวน อำเภอกันตัง และตำบลบ้านนา ตำบลบ้านหวี ตำบลหาดสำราญ อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า โดยตามข้อ 2 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทำอันตรายแก่ไข่หรือรังไข่หรือรังของสัตว์ป่าทุกชนิด ตามบัญชีท้ายประกาศ ซึ่งรวมถึงเต่าทะเลทุกชนิด ซึ่งรวมถึงผลกระทบจากการสร้างถนนหรือทางของโครงการ

โดยสรุปแล้ว การสร้างสิ่งสาธารณูปโภคพื้นฐานอย่างถนนหรือทาง แม้เป็นการดำเนินการโดยรัฐหรือหน่วยงานราชการ หากการดำเนินการนั้นเป็นการทำอันตรายต่อเต่าทะเลพะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ และรวมถึงรังของสัตว์ดังกล่าว เช่น การสร้างถนนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่วางไข่ของเต่าทะเลนั้น ไม่สามารถกระทำได้ หรือการสร้างสะพาน หรือสิ่งปลูกสร้างล่วงล้ำน้ำลงไปในทะเล ซึ่งจะมีผลกระทบต่อพะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ ก็ไม่สามารถกระทำได้

12.3) การก่อสร้าง หรือดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก

จากที่กล่าวมาข้างต้น โครงการไม่สามารถสร้างถนนหรือทางตัดผ่านพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายากรวมถึงพื้นที่ใดก็ตาม หากการสร้างนั้นเป็นอันตรายต่อสัตว์หรือรังของสัตว์ทะเลหายาก อีกทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องไม่เปิดช่องให้บุคคลหรือหน่วยงานใดขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวได้

ดังนั้น ในกรณีที่แนวเส้นทางของโครงการจำเป็นต้องผ่านพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก ซึ่งรวมถึงแหล่งอาศัย และหรือแหล่งแพร่กระจายสัตว์ทะเลหายากแล้ว โครงการจำเป็นต้องพิสูจน์ว่าการสร้างถนนผ่านพื้นที่ดังกล่าวไม่เป็นการทำอันตรายต่อสัตว์หรือรังของสัตว์ทะเลหายาก จึงสามารถสร้างถนนหรือทางผ่านบริเวณพื้นที่ดังกล่าวได้

2.2.6.3 ข้อจำกัดและแนวทางการดำเนินการในการสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่ของโครงการ

ที่ปรึกษาได้จำแนกปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการสร้างถนนหรือทางออกเป็น 3 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 38 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 - 38 ข้อจำกัดและแนวทางการดำเนินการในการสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่ของโครงการ

กลุ่ม	พื้นที่ของโครงการ	แนวทางการดำเนินการ
1. สร้างถนนหรือทางได้ด้วยการขอเพิกถอนพื้นที่บางส่วน หรือการเวนคืนที่ดิน	(1) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ (2) พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (3) พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (4) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ (5) ที่เอกชน	(1) ขอเพิกถอนพื้นที่บางส่วน ด้วยการตราเป็นพระราชกฤษฎีกา (สำหรับเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า) หรือออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ (สำหรับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า) หรือ เว้นคืนที่ดิน ด้วยการตราเป็นพระราชกฤษฎีกา (สำหรับที่ดินของเอกชน) หรือ (2) พิจารณาลี้กเสี่ยงแนวเส้นทางดังกล่าว
2. สร้างถนนหรือทางได้ด้วยการขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	(1) พื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (2) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1, 2 (3) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ป่าชายเลนและป่าสงวน) (4) พื้นที่ป่าชายเลนทุกประเภท (5) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (6) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (7) พื้นที่ป่าไม้ (8) พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (9) พื้นที่เขตทะเล แม่น้ำ ลำคลอง (กรณีปลูกสร้างล่วงล้ำลำน้ำ) (10) ที่ราชพัสดุ (11) ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันที่มีหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง (12) ที่ชายหาด (13) ที่ดินเขตทางหลวง	(1) ขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ (2) ในกรณีที่กระบวนการขออนุญาตมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและใช้เวลานาน อาจพิจารณาลี้กเสี่ยงแนวเส้นทางดังกล่าว
3. ต้องพิจารณาพื้นที่ก่อนการสร้างถนนหรือทาง	พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง เฉพาะพื้นที่แกนกลาง และพื้นที่กันชน	พิจารณาสร้างถนนหรือทางในบริเวณพื้นที่รอบนอก
	พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก	พิสูจน์ว่าการสร้างถนนผ่านพื้นที่ดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือรังของสัตว์ทะเลหายาก

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.2.6.4 สรุปการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปการขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ จากหัวข้อ 2.2.6.1 เรื่องกฎหมายเกี่ยวกับการได้มาซึ่งที่ดินและการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และหัวข้อ 2.2.6.2 เรื่องกฎหมายเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.2 - 39 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ

พื้นที่ของโครงการ	การขออนุญาตสร้างถนนหรือทาง	ประมาณการระยะเวลา ดำเนินการ	อัตราค่าธรรมเนียม
พื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น	หารือกับกรมอุทยานแห่งชาติฯ เพื่อเข้าสู่กระบวนการจัดเตรียมเอกสารเพื่อเสนอเปลี่ยนแปลงบัญชีรายชื่อเบื้องต้นต่อศูนย์มรดกโลก	10 ปี 210 วัน	-
พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง	ไม่จำเป็นต้องขออนุญาต หากพิจารณาสร้างบริเวณพื้นที่รอบนอก	-	-
พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ	จัดทำ EIA เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2 ปี 75 วัน	-
พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ	ยื่นเรื่องขอเพิกถอนพื้นที่บางส่วนต่อกรมอุทยานแห่งชาติ (ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา)	3 ปี 200 วัน	-
พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า			
พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	ยื่นเรื่องขอเพิกถอนพื้นที่บางส่วนต่อกรมอุทยานแห่งชาติ (ออกเป็นประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ)	4 ปี 40 วัน	-
พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A	(1) จัดทำ EIA เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2) เสนอเรื่องขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1A ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี	6 ปี	-

ตารางที่ 2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ (ต่อ)

พื้นที่ของโครงการ	การขออนุญาตสร้างถนนหรือทาง	ประมาณการระยะเวลาดำเนินการ	อัตราค่าธรรมเนียม
พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B และ 2	จัดทำ EIA เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2 ปี 75 วัน	-
พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ	ยื่นคำขออนุญาตใช้พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ป.ส.17) ต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	1 ปี 40 วัน	ค่าใบอนุญาต ฉบับละ 1 บาท
พื้นที่เขตป่าไม้	ยื่นคำขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่า (ป.84-1 หรือป.84-3) ต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ประจำท้องที่ที่ป่านั้นตั้งอยู่	200 - 300 วัน	-
พื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในเขตป่าไม้	(1) เสนอเรื่องขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี	1 ปี 40 วัน - 1 ปี 140 วัน	- ค่าปลูกและบำรุงป่าทดแทน ไร่ละ 263,400 บาท - ค่าใบอนุญาตฉบับละ 1 บาท (กรณีเป็นป่าชายเลนในเขต ป่าสงวนฯ)
พื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	(2) ยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	3 ปี 300 วัน	
พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (พื้นที่ป่าชายเลน)	(1) เสนอเรื่องเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำกับดูแลและติดตาม ผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมประจำจังหวัด (2) เสนอเรื่องขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี ต่อสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (3) ยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนต่อกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	- 1 ปี 70 วัน - 1 ปี 170 วัน - 3 ปี 330 วัน (แล้วแต่ประเภทป่าชายเลน)	
ที่ดินของสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม	ยื่นคำขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ในเขตปฏิรูป ที่ดิน (ส.ป.ก.4-29 ก.) ต่อ ส.ป.ก.จังหวัด	145 วัน	-
พื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก	ไม่จำเป็นต้องขออนุญาต หากพิสูจน์ได้ว่าการสร้างถนนผ่านพื้นที่ดังกล่าวไม่เป็นอันตราย ต่อสัตว์หรือรังของสัตว์ทะเลหายาก	-	-

ตารางที่ 2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ (ต่อ)

พื้นที่ของโครงการ	การขออนุญาตสร้างถนนหรือทาง	ประมาณการระยะเวลาดำเนินการ	อัตราค่าธรรมเนียม
พื้นที่เขตทะเล แม่น้ำ และลำคลอง	ยื่นคำขออนุญาตก่อสร้างสะพาน สิ่งปลูกสร้าง หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำน้ำ (ท.28) ต่อกรมเจ้าท่า	2 ปี 120 วัน	- ค่าตรวจสอบสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ครั้งละ 50 บาท - ค่าใบอนุญาต 100 บาท
ที่ราชพัสดุ	ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอใช้ที่ราชพัสดุ (ทบ.4) ต่อสำนักงานธนารักษ์พื้นที่	2 เดือน	-
ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน	กรณีขอใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอใช้ที่ดินของรัฐ (ท.ด.64) ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัด	280 วัน	- ค่าตอบแทนไร่ละ 1,000 บาทต่อปี - ค่าค่าขออนุญาต แปลงละ 5 บาท - ค่าประกาศ 10 บาท - ค่าใช้จ่ายในการรังวัด (ตามที่ใช้จ่ายจริง)
	กรณีขอลอนสภาพที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอลอนสภาพที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการต่อผู้ว่าราชการจังหวัด	2 ปี	-

ตารางที่ 2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ (ต่อ)

พื้นที่ของโครงการ	การขออนุญาตสร้างถนนหรือทาง		ประมาณการระยะเวลาดำเนินการ	อัตราค่าธรรมเนียม
ที่ชายหาด	กรณีชายหาดซึ่งอยู่ในการดูแลรักษาของกระทรวงมหาดไทย	กรณีขอใช้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอใช้ที่ดินของรัฐ (ท.ด. 64) ต่อสำนักงานที่ดินจังหวัด	280 วัน	- ค่าตอบแทน ไร่ละ 1,000 บาทต่อปี - ค่าคำขออนุญาต แปลงละ 5 บาท - ค่าประกาศ 10 บาท - ค่าใช้จ่ายในการรังวัด (ตามที่ใช้จ่ายจริง)
		กรณีขอลอนสภาพที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอลอนสภาพที่ดินของรัฐเพื่อประโยชน์ในราชการต่อผู้ว่าราชการจังหวัด	2 ปี	-
	กรณีชายหาดซึ่งอยู่ในการดูแลรักษาของกรมเจ้าท่า ยื่นคำขออนุญาตก่อสร้างสะพานลึงปลูกสร้าง หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำน้ำ (ท.28) ต่อกรมเจ้าท่า		2 ปี 120 วัน	- ค่าตรวจสอบสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ครั้งละ 50บาท - ค่าใบอนุญาต 100 บาท
ที่ดินเอกชน	ไม่จำเป็นต้องทำการขออนุญาตใช้พื้นที่ แต่กระทรวงคมนาคมต้องเสนอร่างพระราชกฤษฎีกาต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อเวนคืนที่ดินของเอกชน		-	-

ตารางที่ 2.2 - 39 การขออนุญาตสร้างถนนหรือทางผ่านพื้นที่โครงการ (ต่อ)

พื้นที่ของโครงการ	การขออนุญาตสร้างถนนหรือทาง	ประมาณการระยะเวลา ดำเนินการ	อัตราค่าธรรมเนียม
ที่ดินเขตทางหลวง	กรณีเป็นการสร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวง ยื่นคำขออนุญาตต่อหมวดทางหลวง หรือเขตทางหลวงในพื้นที่ที่ขออนุญาต (แล้วแต่พื้นที่)	73 วัน	-
	กรณีเป็นการสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง หรือรุกล้ำเข้าไปในเขตทางหลวง ยื่นคำขออนุญาตต่อหมวดทางหลวง หรือเขตทางหลวงในพื้นที่ที่ขออนุญาต (แล้วแต่พื้นที่)	66 วัน	- ค่าใช้เขตทางหลวง 500 บาท ต่อการอนุญาตแต่ละครั้ง
	กรณีที่ไม่ได้มีการสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใด ๆ กับทางหลวงเดิม ไม่จำเป็นต้อง ทำการขออนุญาตใช้พื้นที่ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่ทางหลวงตามแนวเส้นทาง ของโครงการจะเป็นเหมือนเดิม	-	-

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.3 งานศึกษา ทบทวนผลการศึกษา และหรือผลการดำเนินการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ

การทบทวนผลการศึกษาและผลการดำเนินการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ และเป็นกรณีศึกษาที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) โดยจะนำเสนอสาระสำคัญโดยสรุป ดังต่อไปนี้

2.3.1 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในประเทศ

2.3.1.1 ถนนเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก “เฉลิมบูรพาชลทิต”

ถนนเฉลิมบูรพาชลทิตของกรมทางหลวงชนบท ครอบคลุมตั้งแต่จังหวัดระยอง ไปจนถึงจังหวัดจันทบุรี และมีแผนที่จะขยายครอบคลุมตั้งแต่จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ไปจนถึงจังหวัดตราด ประกอบด้วย แนวเส้นทางแบ่งออกตามระยะการก่อสร้าง เป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1

1.1) ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1 (ช่วงจังหวัดระยอง - จันทบุรี) ประกอบด้วยทางหลวงชนบท รย. 4036 รย. 5071 จบ. 5050 และ จบ. 5051

1.2) ระยะทางรวม 109.3 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นบริเวณแยกวงเวียนสุนทรภู่ จุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3161 เลาะไปตามแนวชายทะเลระยอง จากนั้นขึ้นสะพานประแสสินข้ามปากน้ำประแส ผ่านหาดคึกวิมาน จุดชมวิวเนินนางพญา ขึ้นสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (สะพานแหลมสิงห์) ข้ามปากแม่น้ำจันทบุรี ผ่านคุ้งซีก แล้วเลาะไปตามแนวชายทะเลแหลมสิงห์ แล้วสิ้นสุดที่สามแยกเฉลิมบูรพาชลทิต จุดตัด ทล.49 แนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิตระยะที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 1



ที่มา : กรมทางหลวงชนบท, 2565

รูปที่ 2.3 - 1 แนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1

1.3) ลักษณะทางกายภาพของถนน เป็นถนนผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจรผิวจราจรกว้าง 6.00 - 12.00 เมตร มีการก่อสร้างทางเท้าขนาด 2.50 เมตร (ภายในชุมชน และแหล่งท่องเที่ยว) ก่อสร้างทางจักรยานผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีตสีแดง กว้าง 1.50 - 3.50 เมตร (ทั้งถนนภายในชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว และถนนเชื่อมระหว่างแหล่งท่องเที่ยว)

1.4) ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1 ประกอบด้วยจุดพักรถ 3 จุด ได้แก่ จุดพักรถพักรวด จุดพักรถปากน้ำแฉมหนู และจุดพักรถสนามไชย จุดพักรถแต่ละแห่งก่อสร้างตาม ขนาดพื้นที่ที่จัดหาได้ และทุกแห่งประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็น ศูนย์บริการ ข้อมูลนักท่องเที่ยว (Information Center) พร้อมร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ลานจอดรถทัศนอาร และสันทนาการ รวมถึงห้องน้ำ - ห้องสุขา

1.5) ตามแนวเส้นทาง ประกอบด้วยจุดชมวิว 8 จุด ได้แก่ จุดชมวิวแหลมสน หลวงพ่อพระยืน เนินนางพญา พระสังกัจจายน์ หาดคังวิมาน (หาดเก็บตะวัน) คังกระเบน ปากน้ำแฉมหนู และแหลมสิงห์ จุดชมวิวส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่ถูกพัฒนาควบคู่ไปกับการก่อสร้างทาง ดังแสดง ในรูปที่ 2.3 - 2



ที่มา : <https://www.thepeakchan.co.th/>

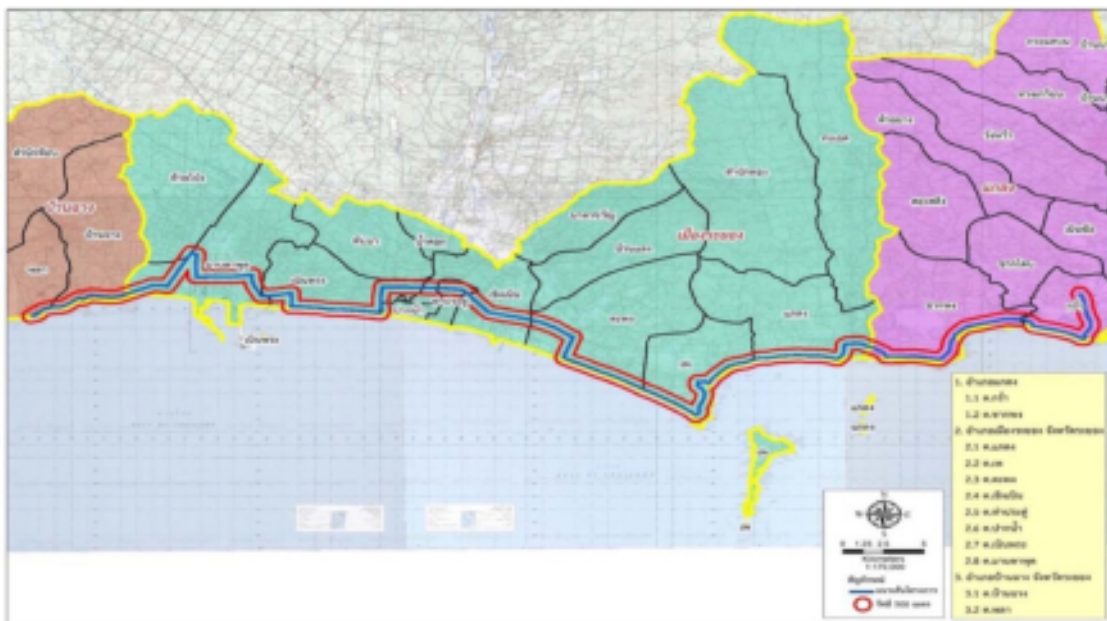
รูปที่ 2.3 - 2 จุดชมวิวบนแนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1

2) ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 2

2.1) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบโดยมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อจัดทำแผนแม่บท พร้อมทั้งสำรวจออกแบบรายละเอียดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) ถนนบูรพาชลทิต ระยะที่ 2

2.2) เส้นทางถนนบูรพาชลทิตระยะที่ 2 จะเป็นเส้นทางเลียบชายทะเลภาคตะวันออก ระยะทางกว่า 95 กิโลเมตร ซึ่งจะเชื่อมโยงจุดยุทธศาสตร์ของ EEC 2 โครงการ ได้แก่ เมืองการบินท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา และท่าเรือมาตาปุด

2.3) ตามแผนจะมีจุดเริ่มต้นจากบริเวณลานอนุสาวรีย์สุนทรภู่ ซึ่งจะเป็นจุดเชื่อมต่อกับถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1 ผ่านปากน้ำระยอง ไปสิ้นสุดที่บ้านฉาง (ใกล้ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา) โดยผ่านจุดท่องเที่ยวสำคัญตามแนวเส้นทาง ประกอบด้วย อนุสาวรีย์สุนทรภู่ - แหลมแม่พิมพ์ - สวนสน - บ้านเพ - ก้นอ่าว - หาดแม่รำพึง - แหลมรุ้งเรือง - หาดแหลมเจริญ - หาดแสงจันทร์ - หาดสุชาดา - หาดทรายทอง - หาดพูน - หาดปลา ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 3



ที่มา : โครงการถนนบูรพาชลทิต ระยะที่ 2, 2565

รูปที่ 2.3 - 3 แนวเส้นทางถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 2

3) ถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 3

โครงการถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 3 (ช่วงจังหวัดจันทบุรี - ตราด) มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงและส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดตราด ต่อเนื่องจากจังหวัดจันทบุรีทางเส้นทางบ้านบางชัน ซึ่งมีแนวการก่อสร้างผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนปากน้ำเวฬุ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนของการศึกษา เนื่องจากพื้นที่แนวก่อสร้างประกอบไปด้วยแนวของป่าชายเลน จึงจำเป็นต้องศึกษาในเรื่องของผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและแนวทางการก่อสร้าง

4) ข้อสังเกตจากกรณีศึกษา

4.1) แนวเส้นทางถนนบูรพาชลทิศ ระยะที่ 1 ที่ดำเนินการวางแผนเส้นทางและก่อสร้างโดยกรมทางหลวงชนบท ส่วนใหญ่ใช้แนวเส้นทางถนนเดิมที่มีอยู่แล้วของกรมทางหลวงชนบทร่วมกับถนนท้องถิ่นบางส่วน จึงทำให้ง่ายต่อการก่อสร้างและยกระดับเส้นทางเป็นถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล เนื่องจากไม่มีปัญหาด้านชุมชนและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2) แนวเส้นทางไม่ได้ถูกจำกัดว่าต้องเลียบชายฝั่งทะเล หรือต้องผ่านพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมด แต่ใช้ถนนเดิมของกรมทางหลวงชนบทและถนนท้องถิ่น ที่มีอยู่แล้วจึงลดข้อจำกัดในการกำหนดแนวเส้นทางที่ต้องผ่านพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่เลียบชายทะเล

4.3) ไม่มีการก่อสร้างสะพาน อุโมงค์ หรือโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ หรือโครงสร้างที่กระทบต่อพื้นที่ชายฝั่ง รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์ การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการส่วนใหญ่เป็นจุดพักรถ และจุดชมวิว ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงแนวเส้นทาง หรืออยู่ในเขตทางเป็นส่วนใหญ่ จึงลดปัญหาข้อขัดแย้งกับชุมชนและผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างมาก

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้การก่อสร้างและพัฒนาถนนเฉลิมบูรพาชลทิศ ระยะที่ 1 ถูกกำหนดให้ดำเนินการก่อนเป็นลำดับแรกสุด ทั้งที่เป็นแนวเส้นทางที่อยู่ช่วงกลางของโครงการในภาพรวม เนื่องจากปัญหาน้อย โอกาสประสบผลสำเร็จสูง อีกทั้งยังเชื่อมโยงพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงด้านการดึงดูดการท่องเที่ยวได้นำเสนอไปแล้วข้างต้น

2.3.1.2 โครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera) กรมทางหลวงชนบท

โครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ กรมทางหลวงชนบท เป็นการพัฒนาโครงข่ายถนนท่องเที่ยวที่ดำเนินการงานภายใต้แนวคิด Scenic Route โดยการดำเนินการในภาพรวมแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ประกอบด้วย (กรมทางหลวงชนบท, ธันวาคม 2565)

1) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 1 จังหวัดสมุทรสงคราม - จังหวัดเพชรบุรี - จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - จังหวัดชุมพร - จังหวัดระนอง

- จำนวนโครงการทั้งสิ้น 43 สายทาง
- ระยะทางรวม 658.869 กิโลเมตร
- สถานะโครงการ
 - ก่อสร้างแล้วเสร็จ 42 สายทาง ระยะทาง 507.863 กิโลเมตร
 - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 1 สายทาง ระยะทาง 6.753 กิโลเมตร

2) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 2 จังหวัดชุมพร - จังหวัดสุราษฎร์ธานี - จังหวัดนครศรีธรรมราช - จังหวัดสงขลา

- ระยะทางรวม 544.598 กิโลเมตร
- สถานะโครงการ อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง แบ่งเป็น
 - ขยายความกว้างผิวจราจร 25 สายทาง
 - ปรับปรุงผิวจราจร 41 สายทาง

3) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 3 ประกอบด้วย 2 โครงการย่อย ได้แก่

3.1) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 3 (ช่วงที่ 1)

จังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสาคร - จังหวัดสมุทรสงคราม “สามสมุทร”

- ระยะทางรวม 83.000 กิโลเมตร
- ทำการสำรวจ ออกแบบ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม (EIA) แล้ว

- สถานะโครงการ อยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง

3.2) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 3 (ช่วงที่ 2)

จังหวัดเพชรบุรี - จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ “ตะนาวศรี”

- ระยะทางรวม 350.000 กิโลเมตร
- ทำการสำรวจ ออกแบบ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม (EIA) แล้ว

- สถานะโครงการ อยู่ระหว่างพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ

- สิ่งแวดล้อม (EIA) และเตรียมการก่อสร้าง

4) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 4 จังหวัดสงขลา -

จังหวัดปัตตานี - จังหวัดนราธิวาส

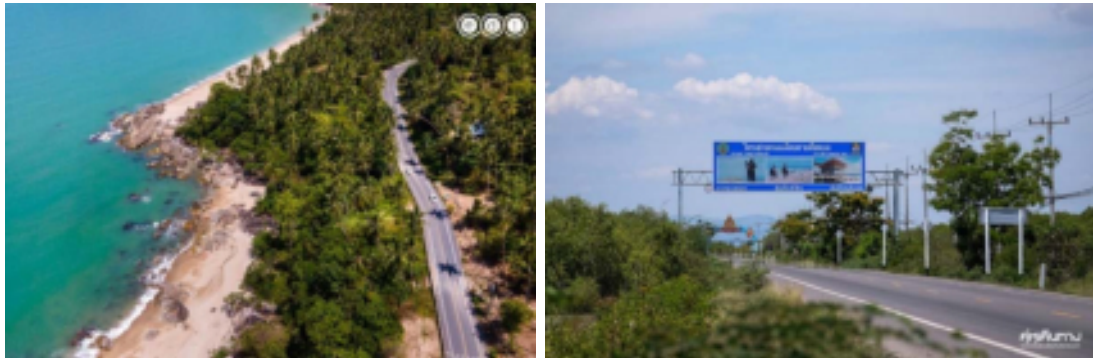
- ระยะทางรวม (โดยประมาณ) 177.913 กิโลเมตร
- สถานะโครงการ มีแผนทำการศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการในปี พ.ศ. 2567

5) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 5 จังหวัดระนอง - จังหวัดพังงา -

จังหวัดภูเก็ต - จังหวัดกระบี่ - จังหวัดตรัง - จังหวัดสตูล “โครงการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล”

- ระยะทางรวม ไม่น้อยกว่า 600.000 กิโลเมตร
- สถานะโครงการ ปัจจุบัน (มิถุนายน พ.ศ. 2568) อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ โดย สนข.

โดยมีเส้นทางโครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera) ที่เปิดให้บริการแล้ว ดังแสดง
ในรูปที่ 2.3 - 4 และผังแสดงแนวเส้นทางตามโครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 5

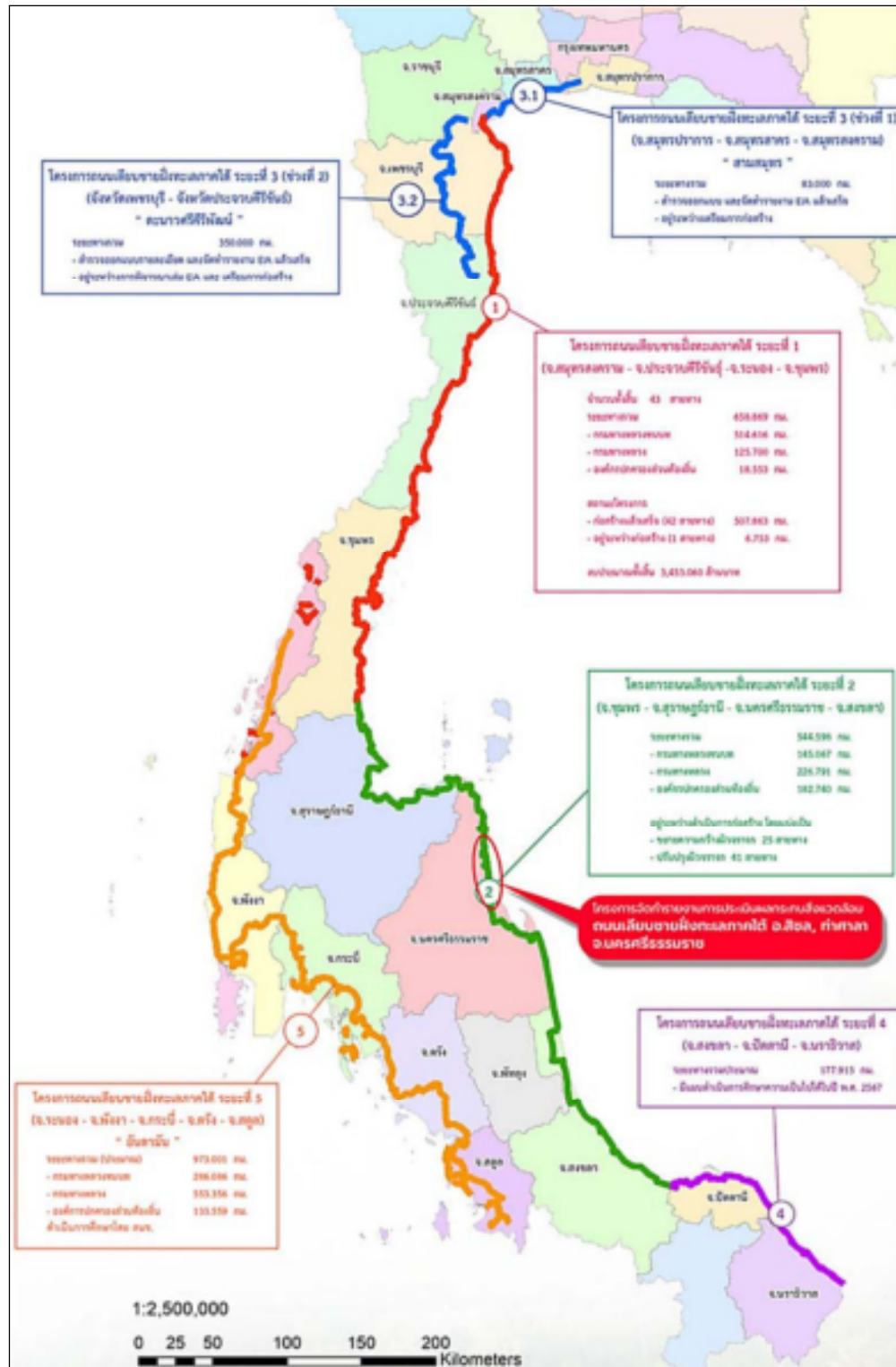


ที่มา : <https://www.edtguide.com/content/travel-selected/563470>, <https://www.busbuddythailand.com>

ถนนเขาพลายดำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเล จังหวัดเพชรบุรี

รูปที่ 2.3 - 4 เส้นทางโครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera)



ที่มา : โครงการจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ อ.สิชล - อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช, กรมทางหลวงชนบท, 2566

รูปที่ 2.3 - 5 ผังแสดงแนวเส้นทางโครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ของกรมทางหลวงชนบท

จากการทบทวนโครงการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ของ
กรมทางหลวงชนบท สรุปได้ดังนี้

**1) โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนเลียบชายฝั่ง
ทะเลภาคใต้ อำเภอสิชล - อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช, กรมทางหลวงชนบท (2566)**

1.1) เป็นโครงการที่อยู่ภายใต้โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ระยะที่ 2
จ.ชุมพร - จ.สุราษฎร์ธานี - จ.นครศรีธรรมราช - จ.สงขลา

1.2) เป็นถนนเชื่อมต่อ ทล.401 ประมาณช่วง กิโลเมตรที่ 242+500
กับ 271+000 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย
(The Royal Coast Road) เพื่อสนับสนุนแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

1.3) โครงการถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ ช่วง อ.สิชล - อ.ท่าศาลา
เป็นโครงการการก่อสร้าง และปรับปรุงถนนเลียบแนวชายหาดฝั่งอ่าวไทย เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (2 ทิศทาง)
มีความกว้างเขตทางตั้งแต่ 6 - 15 เมตร ทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ แนวสายทางส่วนใหญ่อยู่บนแนวถนนเดิม
ระยะทางรวม 31.079 กิโลเมตร

1.4) รูปแบบถนนโครงการ เป็นโครงการก่อสร้างและปรับปรุงถนน
เลียบแนวชายหาด เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (2 ทิศทาง) มีความกว้างเขตทางตั้งแต่ 6 - 15 เมตร แนวสายทาง
ส่วนใหญ่อยู่บนแนวถนนเดิม

**2) งานจ้างออกแบบโครงการสำรวจออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่ง
ทะเลภาคใต้ ช่วงจังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสงคราม (2565)**

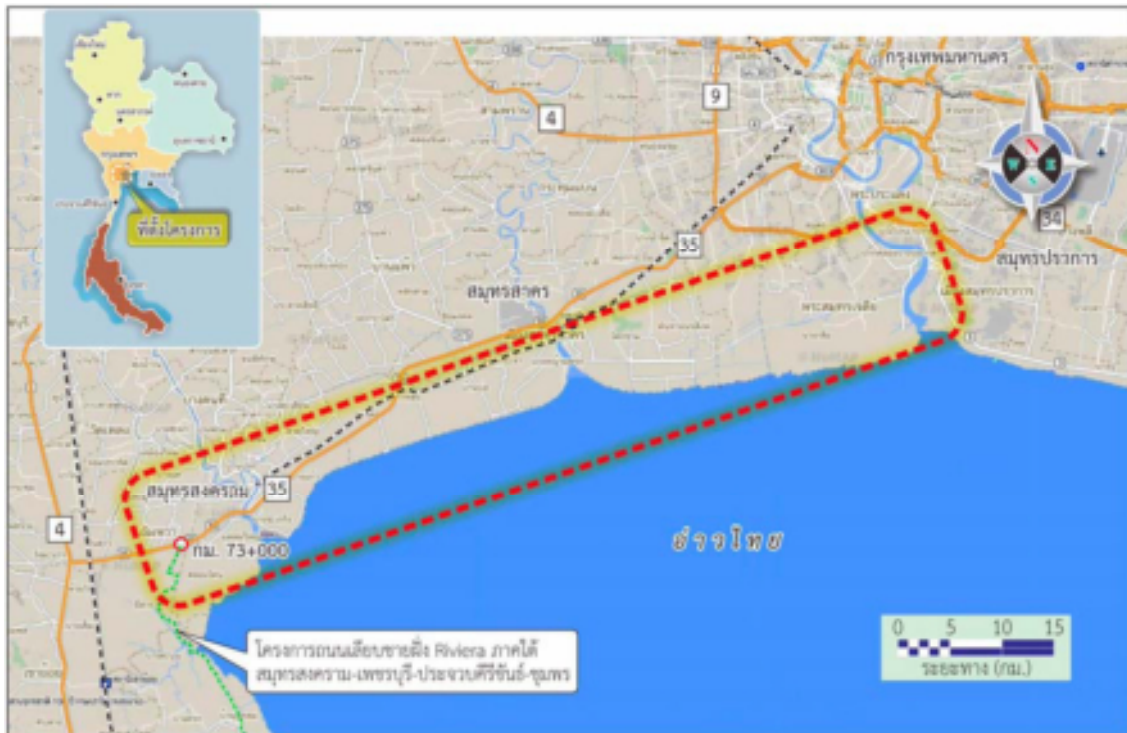
2.1) โครงการสำรวจออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้
(Thailand Riviera) ช่วงจังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสงคราม “สามสมุทร” มีพื้นที่ศึกษาโครงการ ดังแสดง
ในรูปที่ 2.3 - 6

2.2) โครงการศึกษาฯ ได้กำหนดปัจจัยพิจารณาคัดเลือกแนวสายทาง
แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร (30 คะแนน) มุ่งเน้นความสำคัญ
ในข้อจำกัดและข้อสนับสนุนการพัฒนาแนวสายทางให้เป็นเส้นทางท่องเที่ยว

- ปัจจัยด้านการเศรษฐกิจและการลงทุน (30 คะแนน) เป็นปัจจัย
ที่สำคัญที่จะทำให้มูลค่าโครงการมีความเหมาะสมไม่สูงมากเกินไป เพื่อให้โครงการมีความคุ้มค่าการลงทุน
ทั้งนี้ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการจะเป็นผลประโยชน์ทางอ้อมอันเนื่องมาจากการส่งเสริม
การท่องเที่ยวให้กับชุมชน และการดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในพื้นที่ตามแนวสายทางของโครงการ

- ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (40 คะแนน) ในการพิจารณาคัดกรองปัจจัย
ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ให้บริการจะคัดกรองปัจจัยย่อยให้ครอบคลุมปัจจัยทั้ง 4 ด้านของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
อันประกอบด้วย ทรัพยากรด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ และด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต



ที่มา : งานจ้างออกแบบโครงการสำรวจออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera) ช่วงจังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสงคราม กรมทางหลวงชนบท, 2565

รูปที่ 2.3 - 6 พื้นที่ศึกษาโครงการสำรวจออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายฝั่งทะเลภาคใต้

ช่วงจังหวัดสมุทรปราการ - จังหวัดสมุทรสงคราม

3) โครงการก่อสร้างถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลภาคใต้ ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงชนบทที่ดำเนินการในปี พ.ศ. 2565 - 2566

ในปี พ.ศ. 2565 กรมทางหลวงชนบทจึงได้ดำเนินการก่อสร้างเพิ่มเติม จำนวน 4 โครงการ รวมระยะทาง 38.72 กิโลเมตร ดังนี้

3.1) ชพ.4019 สายแยก ทล.4002 (กม. ที่ 13+100) - บ้านแหลมสันติ อำเภอลำสนธิ และอำเภอละแม จังหวัดชุมพร ระยะทาง 19.891 กิโลเมตร ใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 172.082 ล้านบาท

3.2) ถนนสายเพชรเกษม - สถานีรถไฟทุ่งประดู่ - วัดทับสะแก อำเภอบ้านนา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยะทาง 3.418 กิโลเมตร ใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 20.650 ล้านบาท

3.3) ถนนสายบ้านบางค้อย - บ้านทุ่งคาน้อย อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ระยะทาง 8.658 กิโลเมตร ใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 31.984 ล้านบาท

3.4) ถนนสายแยก ทล.4002 (กม.ที่ 13+100) - บ้านแหลมสันติ (ตอนที่ 2) อำเภอลำสนธิ และอำเภอละแม จังหวัดชุมพร ระยะทาง 6.753 กิโลเมตร ใช้งบประมาณในการก่อสร้าง 105.440 ล้านบาท

4) โครงการขายนนเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย พื้นที่ภาคกลางตอนล่าง ต่อเนื่องภาคใต้ตอนบน ช่วง จังหวัดสมุทรสงคราม - จังหวัดเพชรบุรี - จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - จังหวัดชุมพร - จังหวัดระนอง

ตามแผนโครงการพัฒนาโครงการขายนนเลียบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย มีเป้าหมายดำเนินการเชื่อมโยงโครงการขายนนเลียบชายฝั่งทะเล ระยะทาง 683 กิโลเมตร ประกอบด้วย สายหลัก โครงการขายนนเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว ระยะทาง 603 กิโลเมตร และ สายรอง ถนนเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ระยะทาง 80 กิโลเมตร ระยะเวลาดำเนินการ 11 ปี (พ.ศ. 2552 - 2562) งบประมาณโครงการ 7,000 ล้านบาท โดยแยกระยะทางโครงการเป็นรายจังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสมุทรสงคราม ระยะทาง 11 กิโลเมตร จังหวัดเพชรบุรี ระยะทาง 88 กิโลเมตร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยะทาง 250 กิโลเมตร จังหวัดชุมพร ระยะทาง 254 กิโลเมตร และ จังหวัดระนอง ระยะทาง 80 กิโลเมตร

4.1) ก่อสร้างถนนเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย (Scenic Route) ในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และระนอง

4.2) ก่อสร้างถนนขนาด 2 ช่องจราจร ผิวจราจรกว้าง 6.00 - 7.00 เมตร ไหล่ทางกว้าง ข้างละ 1.00 - 2.50 เมตร ไหล่ทางใช้เป็นทางจักรยาน 2 ข้างทาง พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกงานทาง โดยทั่วไปก่อสร้างเป็นไหล่ทางชนิดมี สี เพื่อเตือนผู้ขับในช่องจราจรปกติ ให้ระมัดระวังผู้ใช้ทางจักรยาน พร้อมติดตั้งป้ายและอุปกรณ์บนผิวทางเตือนผู้ขับขี่ในช่องทางหลักให้ระวังจักรยาน

4.3) ก่อสร้างจุดพักรถชมวิวยุคใหม่แหล่งท่องเที่ยวข้างทาง (ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ที่ต้องการประชาสัมพันธ์)

4.4) ก่อสร้างแหล่งเรียนรู้ย่อยข้างทางในบริเวณที่เหมาะสมในการเรียนรู้ การอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงวิถีชีวิตท้องถิ่นชุมชนข้างทาง

4.5) ก่อสร้างจุดพักรถขนาดใหญ่ซึ่งประกอบไปด้วย Information Center สำหรับการท่องเที่ยว ห้องน้ำ - ห้องสุขา ร้านค้าผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น พร้อมลานจอดรถพักรถในบริเวณที่ท้องถิ่นสามารถจัดหาสถานที่ให้ดำเนินการได้

จากที่นำเสนอข้างต้น เป็นบทสรุปจากการทบทวนโครงการศึกษาและการพัฒนา เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล ทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทย โดยผลการทบทวนส่วนนี้ ได้ใช้เป็นบทเรียนเบื้องต้น ในการกำหนดแนวเส้นทางและองค์ประกอบของถนนในโครงการศึกษา ไม่ว่าจะเป็น โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก ในหัวข้อต่อไปจะนำเสนอบทสรุปจากการทบทวน เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่ง ซึ่งเป็นกรณีศึกษาในต่างประเทศ ดังหัวข้อต่อไปนี้

2.3.1.3 สะพานชลมารควิถี

สะพานชลมารควิถี เป็นสะพานเลียบชายทะเลตั้งอยู่ใน อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 7 สร้างขึ้นเพื่อแบ่งเบาปัญหาด้านการจราจรบนถนนสุขุมวิทในตัวจังหวัดชลบุรี ถูกออกแบบและก่อสร้างให้มีทั้งงานถนนและสะพาน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวมประมาณ 16.57 กิโลเมตร แต่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (สม.) เมื่อปี 2556 ให้ก่อสร้างได้ 7.8 กิโลเมตร ปัจจุบัน สร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว แบ่งออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้

- ช่วงที่ 1 จากศาลารวมใจชน - โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ระยะทาง 1,880 เมตร เปิดใช้วันที่ 14 ก.ย. 2560
- ช่วงที่ 2 จากโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี - ถนนหน้าองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ระยะทาง 1,600 เมตร
- ช่วงที่ 3 งานสะพานเลียบชายทะเล จากสำนักงานเทศบาลตำบลบางทราย - ซอยบางทราย 83 ระยะทาง 980 เมตร
- ช่วงที่ 4 และ 5 จากศาลารวมใจชน - ถนนคลองสังเขป ระยะทาง 2,400 เมตร



ที่มา : www.facebook.com/worapot.jitsom

รูปที่ 2.3 - 7 สะพานชลมารควิถี

2.3.2 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในต่างประเทศ

ถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลที่มีชื่อเสียงระดับโลก และเป็นต้นแบบของถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลให้กับเมืองต่าง ๆ ในหลายประเทศทั่วโลก ได้แก่ French Riviera และ Italy Riviera โดยริเวียร่า (Riviera) หมายถึง เมืองตามแนวชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งครอบคลุมทั้งสองประเทศ คือ อิตาลี และฝรั่งเศส ด้วยเหตุนี้ ถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล หรือ Riviera Road จึงหมายถึง บริเวณพื้นที่ชายฝั่งที่มีสภาพอากาศและพืชพันธุ์แบบเขตร้อนซึ่งเป็นที่นิยมสำหรับการท่องเที่ยว เนื่องจากมีความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นชายหาด วัฒนธรรม ตัวเมือง กิจกรรมในท้องถิ่น และอาหารที่โดดเด่นของพื้นที่นั้น ๆ

ตลอดจน มีที่พัก โรงแรม หรือรีสอร์ทที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ โดยถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลริเวียร่า (Riviera Road) ก็คือ ถนนที่มีแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ที่มีลักษณะดังกล่าวนั่นเอง เส้นทางริเวียร่าเป็นต้นแบบเส้นทางท่องเที่ยวเมืองริมทะเลลำดับต้น ๆ ของโลก ซึ่งปัจจุบันประสบความสำเร็จ และยังเป็นต้นแบบของการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวการจัดเส้นทาง และการจัดการการใช้พื้นที่ ของเมืองติดทะเลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นอกจากถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลที่เป็นต้นแบบดังกล่าวแล้ว ในรัฐวิกตอเรีย ประเทศเครือรัฐออสเตรเลีย ยังมีถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอีกเส้นทางหนึ่งที่น่าสนใจ และเป็นเส้นทางที่มีชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยวแบบ Road Trip เช่นเดียวกัน ซึ่งได้แก่ Great Ocean Road และ Oregon Coast Highway โดยนำเสนอบทสรุปจากการทบทวนถนนทั้งสี่เส้นทาง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.2.1 ฝรั่งเศสริเวียร่า (French Riviera)

1) จากการศึกษาของ ธนวัต ลิ้มพาศนิชัยกุล และคณะ (2562) ได้ทบทวนเกี่ยวกับฝรั่งเศสริเวียร่า โดย French Riviera หรือ Cote d'Azur คือ ชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนที่อยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศฝรั่งเศส มีขอบเขตตั้งแต่เมืองตูลง (Toulon) ไปสิ้นสุดบริเวณเมืองม็องตง (Menton) ซึ่งเป็นชายแดนทางตะวันตกเฉียงเหนือของอิตาลี หรือ Saint - Tropez ซึ่งเป็นจุดที่บรรจบกับ Italian Riviera รวมพื้นที่ของประเทศโมนาโก เข้าไปด้วย ขอบเขตของ French Riviera ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 8



ที่มา : French Riviera, 2566

รูปที่ 2.3 - 8 ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลฝรั่งเศสริเวียร่า (France Riviera)

2) พื้นที่ French Riviera สามารถเข้าถึงด้วยการขนส่งหลายรูปแบบ ดังนี้

- รถยนต์ ระบบโครงข่ายถนนเชื่อมโยงเมืองต่าง ๆ ในริเวียร่าฝรั่งเศส

ตลอดแนวชายฝั่ง โดยมีทางหลวง (Highway) และถนนวิงเลียบชายฝั่ง (Boulevard) ในบางจุดมีอุโมงค์เพื่อย่นระยะทางในการเดินทาง โดยสามารถใช้รถยนต์ส่วนตัวเพื่อการเดินทาง หรือรถประจำทางระหว่างเมือง

รวมทั้งยังมีรถประจำทางวิ่งให้บริการภายในเมืองหลายสาย และสามารถเชื่อมโยงไปยัง Italy Riviera ได้โดยสะดวก

- **อากาศยาน** มีเมืองนีซ (Nice) เป็นที่ตั้งของท่าอากาศยานหลัก ท่าอากาศยานนานาชาติเมืองนีซ (Nice's Cote d'Azur International Airport) เป็นท่าอากาศยานขนาดใหญ่ และอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง เป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญที่สุดของพื้นที่ French Riviera มีเที่ยวบินจากเมืองใหญ่หลายเมืองทั่วโลก เป็นท่าอากาศยานที่มีปริมาณจราจรทางอากาศหนาแน่นมากที่สุดในประเทศรองจากท่าอากาศยานนานาชาติชาร์ล เดอ โกล (Charles de Gaulle) ในกรุงปารีส โดยผู้เดินทางสามารถมาลงที่ท่าอากาศยานแห่งนี้ก่อนจะเดินทางไปยังเมืองต่าง ๆ ด้วยวิธีอื่นโดยใช้เวลาไม่นาน นอกจากสายการบินพาณิชย์แล้ว ยังมีเครื่องบินส่วนตัวให้บริการแก่นักท่องเที่ยวด้วย โดยสามารถลงจอดได้ทั้งในเมืองนีซและเมืองคานส์ ขณะที่ประเทศโมนาโกมีเฉพาะที่จอดเฮลิคอปเตอร์รองรับการเดินทางเชื่อมโยกับเมืองนีซ

- **ระบบราง / รถไฟ** การเดินทางโดยรถไฟได้รับความนิยมลดลง เนื่องจากเกิดขึ้นของสายการบินราคาประหยัดที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ ผู้เดินทางด้วยรถไฟส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยรุ่นและนักท่องเที่ยวแบบประหยัดโดยใช้เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางท่องเที่ยวไปยังเมืองข้างเคียง รถไฟที่ให้บริการมีทั้งรถไฟความเร็วสูงในเมืองใหญ่ เช่น เมืองนีซ เมืองคานส์ และมีรถไฟท้องถิ่น ซึ่งเป็นรถไฟโดยสารทั่วไปให้บริการในหลายเมือง

- **เรือโดยสาร** นักท่องเที่ยวสามารถท่องเที่ยวโดยเรือสำราญขนาดใหญ่ โดยมีท่าเทียบเรือที่สามารถรองรับการจอดเรือขนาดใหญ่ และเรือยอชต์เพื่อการท่องเที่ยวได้ ทั้งในเมืองนีซ เมืองคานส์ และประเทศโมนาโก ในริเวียรายังมีเรือเร็ว (Speed Power Boat) ให้บริการนักท่องเที่ยวและในเมืองคานส์ซึ่งมีเกาะอยู่ในทะเล สามารถใช้บริการเรือเฟอร์รี่ไปพักผ่อนบนเกาะ Lerins และพื้นที่โดยรอบได้อย่างสะดวก

3) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สำคัญ ได้แก่

- **ท่าเรือยอชต์และเรือสำราญ** ระบบขนส่งมวลชนภายในเมืองหลายสายมีบริการระบบขนส่งระหว่างเมือง บริการรถเช่า และจักรยานสาธารณะให้บริการ มีองค์ประกอบถนนที่สมบูรณ์ ป้ายบอกเส้นทางเดินสำรวจ และที่โดดเด่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ถนนเลียบริมหาด (Promenade) ขนาดใหญ่เลียบริมชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

- **บริการสาธารณะของเมืองที่ตอบสนองการท่องเที่ยวแบบครอบครัว** (Family Trip) และผู้สูงอายุ อย่างครบถ้วนเช่นกัน อาทิ ระบบรางความจุต่ำ (Light Rail Transit, LRT)

- **โรงพยาบาลระดับห้าดาว และมีศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่** อยู่บริเวณชายหาด

- **เมืองคานส์ มีหอประชุมขนาดใหญ่ที่ใช้รองรับการจัดประชุมระดับโลก** และศูนย์บริการข้อมูลนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่บริเวณ Palais de Festivals et des Congres ตั้งบริเวณชายหาดเมืองคานส์

- **ประเทศโมนาโก มีอาคารจอดรถใต้ดินสำหรับรถบัสและรถนักท่องเที่ยว** ในเขตพื้นที่ Monaco Monte - Carlo และ Monaco Ville โดยสิ่งอำนวยความสะดวกส่วนใหญ่จะอยู่ในเขต Monte Carlo เพราะเป็นเมืองเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวใหม่ ขณะที่ Monaco Ville เป็นพื้นที่เมืองเก่า

ตัวอย่างเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายฝั่งทะเลฝรั่งเศสริเวียร่า (France Riviera) ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 9



ที่มา : <https://francetoday.com/travel/taking-the-slow-road-to-the-french-riviera/>, 2568

รูปที่ 2.3 - 9 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลฝรั่งเศสริเวียร่า (France Riviera)

2.3.2.2 อิตาลีริเวียร่า (Italy Riviera)

1) จากการศึกษาของ ธนวัต ลิ้มปัญญาชัยกุล และคณะ (2562) ได้พบทวนเกี่ยวกับ Italy Riviera โดย Italy หรือ Italian Riviera หรือ Ligurian Riviera คือ พื้นที่บริเวณช่องแคบชายฝั่งระหว่างทะเล Ligurian และเทือกเขาแอลป์ โดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่เมือง Genoa ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ 1) Riviera di Ponente (The Coast of The Setting Sun) อยู่ทางตะวันตกของเมือง Genoa หรือชายฝั่งทะเลตะวันตก แผ่ขยายจากเมือง Genoa ไปยังชายแดนประเทศฝรั่งเศส และ 2) Riviera di Levante (The Coast of The Rising Sun) อยู่ทางตะวันออกของเมือง Genoa หรือชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างเมือง Genoa และ Capo Corvo ขอบเขตของ Italy Riviera ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 10



ที่มา : Liguria - Italian - Riviera,. 2566

รูปที่ 2.3 - 10 ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริยเวียชายฝั่งทะเลอิตาลีริเวียรา (Italy Riviera)

2) Italy Riviera มีเมืองท่องเที่ยวหลัก 2 เมือง ได้แก่ เมือง Genoa เป็นเมืองหลวงและเมืองเศรษฐกิจหลัก และหมู่บ้าน Cinque Terre ในเมือง La Spezia ซึ่งตั้งอยู่ในแคว้น Liguria

3) หมู่บ้าน Cinque Terre ซึ่งแปลว่า 5 เมือง หรือ 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย Riomaggiore Manarola Corniglia Vernazza และ Monterosso al Mare เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีเสน่ห์ที่สุดแห่งหนึ่งใน Italy Riviera อยู่ในเขตของอุทยานแห่งชาติในแคว้น Liguria ใกล้กับเมือง La Spezia เป็นเมืองท่องเที่ยวที่พัฒนาจากการเป็นชุมชนประมง มีเส้นทางเดินเที่ยวที่สวยงาม สถาปัตยกรรมประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต ชายหาดและน้ำทะเล และยังเป็นแหล่งมรดกโลกซึ่งได้รับการยกย่องโดยองค์การยูเนสโก (UNESCO World Heritage Site)

4) พื้นที่ Italy Riviera สามารถเข้าถึงด้วยการขนส่งหลายรูปแบบ ดังนี้

- **รถยนต์** การเข้าถึงได้ด้วยรถยนต์มีความสะดวก เนื่องจากมีทางหลวงและถนนเลียบริยเวียชายฝั่ง (Boulevard) และมีอุโมงค์เพื่อลดระยะทางในการเดินทางด้วยรถยนต์ มีโครงข่ายถนนเชื่อมโยงเมืองต่าง ๆ ใน Italy Riviera และเชื่อมโยงไปถึงยัง France Riviera ตลอดแนวชายฝั่ง โดยสามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือโดยสารรถประจำทางระหว่างเมือง รวมทั้งยังมีรถประจำทางวิ่งให้บริการภายในเมืองหลายสาย ทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความต่อเนื่องและสะดวกสบาย โดยเฉพาะในเมือง Genoa ซึ่งเป็นเมืองหลวงของแคว้น

- **อากาศยาน** ท่าอากาศยานนานาชาติเมือง Genoa เป็นท่าอากาศยานหลักในการเดินทางทางอากาศมายัง Italy Riviera นอกจากนี้ สามารถใช้บริการท่าอากาศยานนานาชาติเมือง Milan และใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ ประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง มายังเมือง Genoa หรือใช้บริการท่าอากาศยานนานาชาติ Pisa (Pisa International Airport) หรือท่าอากาศยานนานาชาติเมือง Nice (Nice's Cote d'Azur International Airport) ก็สามารถเดินทางโดยรถยนต์มายังเมืองเจนัวใช้เวลาประมาณ 2 - 3 ชั่วโมงได้เช่นเดียวกัน

- ระบบราง / รถไฟ การเดินทางด้วยรถไฟได้รับความนิยมมากในหมู่บ้าน Cinque Terre ซึ่งสามารถซื้อตั๋วได้ที่ตู้ขายตั๋วอัตโนมัติเป็นตั๋วรถไฟแบบ One day pass สามารถขึ้น - ลง ได้ทุกสถานีตามรายการจากสถานีกลางที่ La Spezia Centrale โดยเริ่มจากสถานี Riomaggiore - Manarola - Corniglia - Vernazza และสถานีสุดท้ายคือ Monterosso

- เรือโดยสาร เป็นที่นิยมมากในการท่องเที่ยวไปยังเกาะต่าง ๆ นักท่องเที่ยวสามารถโดยสารเรือสำราญขนาดใหญ่ มายังเมืองเจนัวซึ่งเป็นเมืองท่าสำคัญของอิตาลี และมีท่าเรือสำหรับเรือสำราญ สำหรับหมู่บ้าน Cinque Terre ไม่มีท่าเรือสำหรับเรือขนาดใหญ่ แต่สามารถเดินทางด้วยเรือโดยสารจากเมือง La Spezia หรือ Porto Venere เพื่อล่องเรือชมความงาม ของทั้ง 5 หมู่บ้านจากฝั่งทะเล

5) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ที่สำคัญ ได้แก่

- มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการเดินทาง ทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ มีท่าเรือขนาดใหญ่ในที่ต่าง ๆ มีบริการระบบขนส่งสาธารณะภายในเมืองและระหว่างเมือง รวมถึงแท็กซี่ และจักรยานสาธารณะ

- ในการออกแบบถนน มีการติดตั้งป้ายบอกเส้นทางสำหรับการเดินสัญจร ถนนเลียบริมชายฝั่งทะเล

- เมือง Genoa จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบถ้วนกว่า เนื่องจากเป็นเมืองใหญ่ ที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของแคว้น และมีท่าเรือสำหรับจอดเรือสำราญได้ และมีจุดให้ข้อมูลนักท่องเที่ยว อยู่ในย่านกลางเมือง มีประจําทางวิ่งครอบคลุมทั้งเมือง อย่างไรก็ดี วิธีการที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว ได้แก่ การเดินเที่ยวชมเมืองและบนถนนเลียบริมชายฝั่งทะเล ส่วนหมู่บ้าน Cinque Terre มีรถไฟในการเชื่อมโยงพื้นที่เป็นหลัก

ตัวอย่างเส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายฝั่งทะเลอิตาลีริเวียร่า (Italy Riviera) ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 11



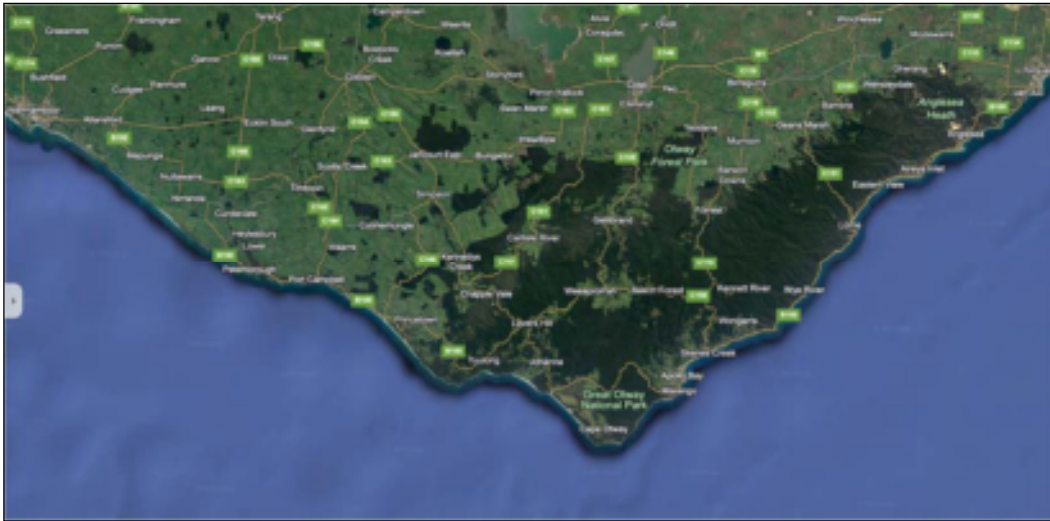
ที่มา : Top Scenic Road in Italy, 2568

รูปที่ 2.3 - 11 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบริมชายฝั่งทะเลอิตาลีริเวียร่า (Italy Riviera)

2.3.2.3 Great Ocean Road รัฐวิกตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลีย

- Great Ocean Road ถูกจัดอันดับเป็น 1 ในรายชื่อสถานที่มรดกแห่งชาติของประเทศเครือรัฐออสเตรเลีย มีระยะทางโดยรวม 240 กิโลเมตร (150 ไมล์) มีแนวเส้นทางผ่านชายฝั่งทะเลตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศออสเตรเลีย ระหว่างเมือง Torquay และเมือง Allansford เป็นถนนที่ก่อสร้างโดยทหาร

ที่รอดชีวิตกลับมาจากสงครามโลก ครั้งที่ 1 ระหว่างปี ค.ศ. 1919 ถึง 1932 เพื่อเป็นการก่อสร้างเพื่ออุทิศให้ทหารที่เสียชีวิตในสงครามดังกล่าว จึงถือได้ว่า Great Ocean Road เป็นอนุสรณ์สถานแห่งสงครามที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก Great Ocean Road เริ่มต้นที่เมือง Torquay มีเส้นทางผ่านไปทางตะวันตกของเมืองไปสิ้นสุดที่เมือง Allansford ซึ่งอยู่ใกล้กับเมือง Warrnambool เป็นถนน 2 ช่องจราจร และมีการจำกัดความเร็วในการขับขี่ที่ความเร็ว 50 - 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยขอบเขตของ Great Ocean Road ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 12



ที่มา : Google Map, 2567

รูปที่ 2.3 - 12 ขอบเขตเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายทะเล Great Ocean Road

- ประวัติการพัฒนาถนนของ Great Ocean Road
 - ปี ค.ศ. 1986 ถูกจัดเป็นทางหลวงหมายเลข 100 (State Route 100) เชื่อมระหว่างเมือง Torquay และ Allansford
 - ปี ค.ศ. 1996 มีการปรับระบบการตั้งชื่อถนน โดยนำตัวอักษรมาใช้ประกอบกับตัวเลข เปลี่ยนชื่อเป็นทางหลวงหมายเลข B 100
 - ปี ค.ศ. 2004 ผลจากพระราชบัญญัติ Road Management Act 2004 ทำให้เกิดการโอนย้ายสายทาง โดยความรับผิดชอบในส่วนของการบริหารจัดการและการพัฒนาสายทางของถนนสายประธานของรัฐวิศดอเรียทั้งหมด ให้อยู่ภายใต้การกำกับของ VicRoadsทางหลวงหมายเลข B 100 จึงถูกเปลี่ยนชื่อเป็น Great Ocean Road (ถนนสายประธาน หมายเลข 4890) โดยมีจุดเริ่มต้นจากทางหลวง Surf Coast Highway ที่เมือง Torquayไปสิ้นสุดที่ทางหลวง Princes Highway ในเมือง Allansford
 - ปี ค.ศ. 2004 ยังมีการเปิดใช้เส้นทางเดิน Great Ocean Walk เชื่อมโยงเส้นทางเดินท่องเที่ยวระยะทาง 104 กิโลเมตร ตามแนวชายฝั่งใกล้กับ Great Ocean Road เริ่มจากจุดท่องเที่ยวสำคัญ Apollo Bay ไปยัง Twelve Apostles
 - ปี ค.ศ. 2020 เดือนธันวาคม 2020 พระราชบัญญัติ Great Ocean Road and Environments Protection Act 2020 มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย โดยพระราชบัญญัตินี้ ถูกบัญญัติขึ้นมาเพื่อให้ Great Ocean Road และองค์ประกอบอื่นโดยรอบแนวเส้นทาง ได้รับการคุ้มครองและดูแลรักษา ทั้งตัวถนนทรัพยากรธรรมชาติโดยรอบ และสภาพแวดล้อมธรรมชาติตามแนวเส้นทาง

- นอกจากนี้ Great Ocean Road ยังถูกขึ้นทะเบียนเป็นสัญลักษณ์มรดกทางวิศวกรรมแห่งชาติ (Engineering Heritage National Maker) จากองค์กร Engineers Australia ด้วย

- สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญตามแนวเส้นทาง Great Ocean Road

Great Ocean Road มีแนวเส้นทางที่ผ่านชายฝั่งทะเลที่มีลักษณะภูมิประเทศหลากหลาย และผ่านเข้าสู่สถานที่ท่องเที่ยว จุดชมทัศนียภาพ และสถานที่สำคัญหลายแห่งตามรายการ ไม่ว่าจะเป็น Twelve Apostles ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่เกิดจากการซ้อนทับกันของหินปูน หรือ Anglesea เมืองขนาดเล็กชายฝั่งทะเล นอกจากนี้ ยังผ่านบริเวณสำคัญตามแนวชายฝั่งที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นจำนวนมาก อาทิ Anglesea, Lorne, Apollo Bay, Port Campbell, Loch Ard Gorge, The Grotto, London Arch, The Twelve Apostles เป็นต้น

- กิจกรรมสำคัญในพื้นที่

- Great Ocean Road Marathon เป็นงานวิ่งมาราธอนที่จัดขึ้นทุกปี โดยกำหนดช่วงถนนระยะทาง 45 กิโลเมตร บนช่วงถนน Great Ocean Road ระหว่าง Lorne และ Apollo Bay จัดขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2005 โดยงานวิ่งมาราธอนนี้ เป็นส่วนหนึ่งของเทศกาลการวิ่งแห่ง Great Ocean Road (The Great Ocean Road Running Festival)

- การแข่งขันจักรยาน (Cycling) กรกฎาคม 2015 Cadel Evans อดีตแชมป์โลก จักรยานบนถนน (World Road Cycling Champion) และ Tour de France ได้รับการขนานนามให้ใช้เป็นชื่อของงานแข่งขันจักรยาน Cadel Evans Great Ocean Road Race

ตัวอย่างเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายทะเล Great Ocean Road รัฐวิกตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลีย ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 13



ที่มา : <https://www.visitmelbourne.com/regions/great-ocean-road/see-and-do/nature-and-wildlife/beaches-and-coastlines/the-great-ocean-road>, 2568

รูปที่ 2.3 - 13 เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายทะเล Great Ocean Road

2.3.2.4 ทางหลวงชายฝั่งออริกอน รัฐออริกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Oregon Coast Highway or U.S. Route 101/US 101, Oregon State, USA.)

ทางหลวงชายฝั่งออริกอน (Oregon Coast Highway) เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงหมายเลข 101 ของสหรัฐอเมริกา (U.S. Route 101 หรือ US 101) ซึ่งเป็นทางหลวงที่ทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ผ่านรัฐแคลิฟอร์เนีย ออริกอน และวอชิงตัน บนชายฝั่งตะวันตกของสหรัฐอเมริกา US 101 เป็นทางหลวงสายหลักของสหรัฐอเมริกา มีระยะทางยาวกว่า 1,500 ไมล์ (2,400 กิโลเมตร) ตามแนวชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ทางหลวงสายนี้ยังเป็นที่รู้จักในชื่ออื่น ๆ อาทิ El Camino Real ในบางส่วนของรัฐแคลิฟอร์เนีย ทางหลวงชายฝั่งออริกอน ในรัฐออริกอน และทางหลวงโอลิมปิก (Olympic Highway) ในรัฐวอชิงตัน US 101 ถูกจัดเป็นเส้นทางหลักของสหรัฐอเมริกาแม้ว่าจะมีตัวเลขสามหลัก ซึ่งปกติจะใช้สำหรับถนนสาขาที่แยกมาจากทางหลวงสายหลัก [1]

US 101 ตลอดแนวชายฝั่งออริกอน มีระยะทาง 340 ไมล์ (545 กิโลเมตร) มีลักษณะเป็นถนน 2 ช่องจราจร ทอดผ่านรัฐตามแนวชายฝั่งตะวันตกของออริกอนใกล้กับมหาสมุทรแปซิฟิก จากชายแดนรัฐแคลิฟอร์เนียทางใต้ของเมือง Brookings ไปจนถึงแนวเขตรัฐวอชิงตันบนแม่น้ำโคลัมเบียที่เมือง Astoria ระหว่างเมือง Astoria รัฐออริกอน และเมือง Megler รัฐวอชิงตัน US 101 ถูกกำหนดเป็นทางหลวงชายฝั่งออริกอน หมายเลข 9 (Oregon Coast Highway No. 9) เส้นทางส่วนใหญ่ทอดยาวระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิก และเทือกเขาชายฝั่งออริกอน ด้วยเหตุนี้ ภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่ US 101 ผ่านจึงมักมีลักษณะเป็นภูเขา ในกรณีที่เกิดจากฝนตกหนัก หลายส่วนของทางหลวงอาจต้องปิดเนื่องจากดินถล่ม ซึ่งในหลายส่วนของพื้นที่ชายฝั่ง US 101 เป็นเส้นทางเดียวที่สามารถเข้าถึงชุมชนชายฝั่งเหล่านั้นได้ นอกจากนี้ US 101 มักถูกใช้เป็นถนนสายหลักที่ผ่านเมืองชายฝั่งในรัฐออริกอน ซึ่งอาจทำให้การจราจรติดขัดอย่างมากในบางช่วง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน Lincoln City ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์และการท่องเที่ยวร่วมกันก่อให้เกิดปัญหาการจราจรขึ้นในพื้นที่ [2] แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 14



ที่มา <https://www.roadtripusa.com/pacific-coast/oregon/>

รูปที่ 2.3 - 14 แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway

[1] Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._Route_101 (สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 67)

[2] Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._Route_101_in_Oregon (สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 67)

1) แนวเส้นทาง

1.1) ช่วงเมือง Brookings ถึงเมือง Coos Bay

เส้นทาง US 101 ในออริกอน (จากใต้ไปเหนือ) เริ่มต้นที่ชายแดนกับแคลิฟอร์เนีย ทางใต้ของเมืองแฝด Brookings และ Harbor (และทางเหนือของ Crescent City แคลิฟอร์เนีย) ทางหลวงส่วนใหญ่เป็นถนน 2 ช่องจราจร วิ่งไปตามแนวชายฝั่งทางใต้ของออริกอน การเข้าถึงส่วนนี้ (นอกเหนือจาก 101) ทำได้โดยใช้เส้นทาง US 199 หรือ Oregon Route 42 นอกจากนี้ยังสามารถเข้าถึงได้โดยใช้เส้นทาง National Forest Route 23 (NF-23 - Bear Camp) เมืองชายฝั่งอื่น ๆ ในช่วงนี้ของ US 101 ได้แก่ เมือง Pistol River เมือง Gold Beach เมือง Wedderburn และเมือง Port Orford ทางเหนือของ Port Orford คือพื้นที่ของ Cape Blanco และจุดที่อยู่ตะวันตกสุดในระบบทางหลวงของประเทศ ผ่านเมือง Sixes เมือง Denmark และเมือง Langlois และเข้าสู่เมืองตากอากาศ Bandon ที่ปากแม่น้ำ Coquille US 101 ทอดยาวไปทางเหนือของเมือง Bandon เล็กน้อย โดยข้ามแม่น้ำที่สะพาน Bullards

US 101 ระหว่างเมือง Brookings และ Gold Beach มีสะพานที่สูงที่สุดในรัฐออริกอน ได้แก่ Thomas Creek Bridge โดยมีความสูงของทางวิ่งบนสะพาน 345 ฟุต (105 เมตร) เหนือ Thomas Creek จึงเป็นสะพานที่สูงเป็นอันดับ 15 ในประเทศสหรัฐอเมริกา US 101 ทางเหนือของเมือง Bandon มุ่งหน้าเข้าสู่แผ่นดินระยะสั้น ๆ และมีแนวเส้นทางแยกออกไปเพื่อเข้าสู่แหลม Charleston เมื่อเข้าใกล้เมือง Coos Bay ทางหลวง US 101 จะมีสถานะเป็นทางด่วนหลังจากแยกกับทางหลวงหมายเลข 42 จากนั้นแนวเส้นทางจะมุ่งสู่ใจกลางเมือง โดยผ่านเมือง Coos Bay และเข้าสู่เมือง North Bend จากนั้นทางเหนือของเมือง North Bend US 101 ทอดข้ามอ่าวที่สะพาน Conde McCullough Memorial และข้ามอ่าวอีกครั้งที่สะพาน Haynes Inlet [2] โดยแนวเส้นทางช่วงเมือง Brookings ถึงเมือง Coos Bay ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 15

[2] Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._Route_101_in_Oregon (สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 67)



ที่มา <https://www.roadtripusa.com/pacific-coast/oregon/>

รูปที่ 2.3 - 15 แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Brookings ถึงเมือง Coos Bay

1.2) ช่วงเมือง Coos Bay ถึงเมือง Lincoln City

US 101 มุ่งขึ้นสู่ทิศเหนือและทอดยาวไปตามริมฝั่งตะวันออกของ Oregon Dunes National Recreation Area ผ่านชุมชนต่าง ๆ เช่น North Bend Hauser Lakeside และ Winchester Bay ก่อนจะเข้าสู่เมือง Reedsport ที่ปากแม่น้ำ Umpqua US 101 ทอดยาวต่อไปทางเหนือผ่านเนินทรายและเมืองต่าง ๆ เช่น เมือง Gardiner เมือง Westlake เมือง Dunes City และ เมือง Glenada เมืองสำคัญที่อยู่ถัดไปคือ เมือง Florence ซึ่งตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำ Siuslaw

US 101 ช่วงระหว่างเมือง Florence และ เมือง Newport ทอดยาวติดแนวชายฝั่ง ทำให้มองเห็นทิวทัศน์มหาสมุทรแปซิฟิกได้อย่างใกล้ชิด เมืองต่าง ๆ ระหว่างสองเมืองนี้ได้แก่ เมือง Yachats เมือง Waldport และ เมือง Seal Rock จากนั้น ข้ามสะพาน Yaquina Bay Bridge ไปยังเมือง Newport โดยก่อนถึงสะพาน จะพบกับพิพิธภัณฑสถานสัตว์น้ำ Oregon Coast Aquarium และอีกฝั่งของสะพานจะพบกับเมืองที่มีชื่อเสียงเมืองหนึ่งบนถนนเส้นนี้ คือเมือง Newport นอกจากนี้ เมือง Newport ยังเป็นจุดปลายทางฝั่งตะวันตกของทางหลวง US 20 ที่มาบรรจบกับทางหลวง US 101 ด้วย

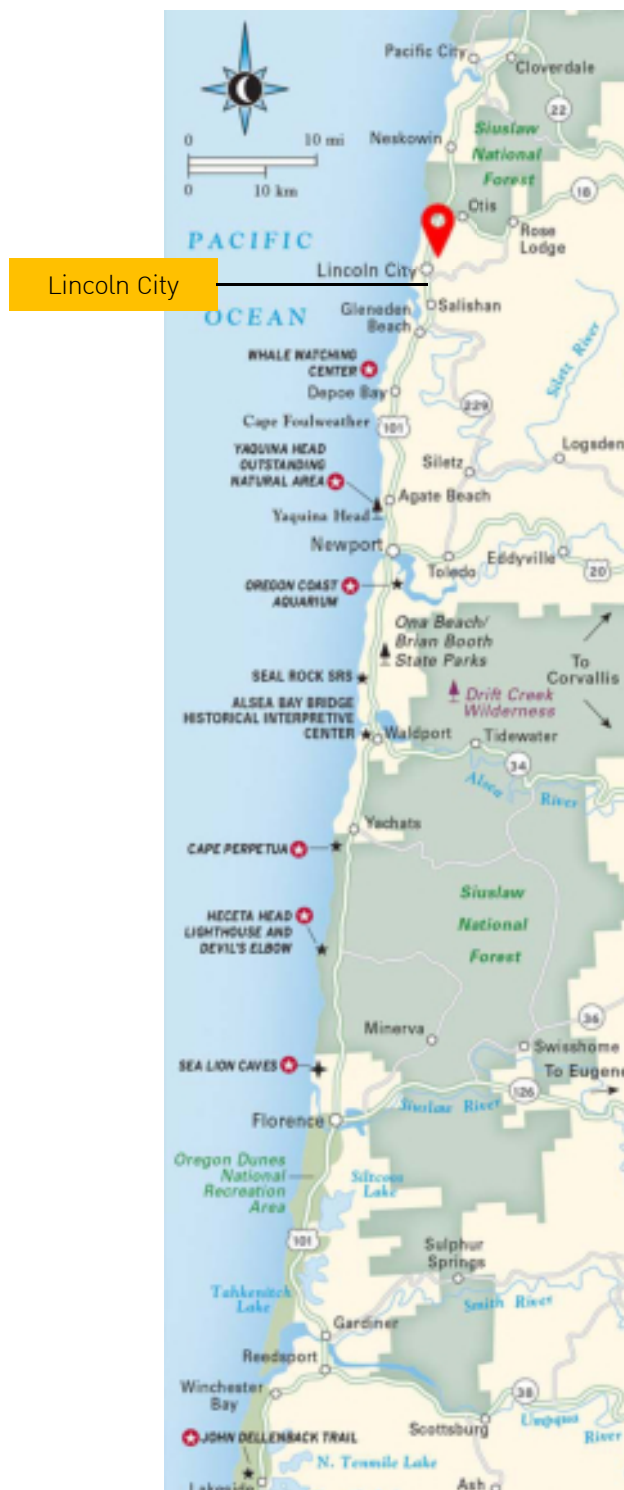
ระหว่างเมือง Newport และเมือง Lincoln City มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาตามแนวเทือกเขา Coast Range เมืองต่าง ๆ บนเส้นทางช่วงนี้ ได้แก่ เมือง Depoe Bay เมือง Otter Rock และชายหาด Gleneden Beach/Salishan ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานที่ตากอากาศที่มีชื่อเสียง จากนั้น US 101 มีเส้นทางผ่าน Siletz Bay โดยมีจุดน่าสนใจคือ ชุมชนร้าง Kernville และไปสิ้นสุดถนนช่วงนี้ที่เมือง Lincoln City [2] โดยแนวเส้นทางช่วงเมือง Coos Bay ถึงเมือง Lincoln City ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 16

1.3) ช่วงเมือง Lincoln City ถึงเมือง Astoria

US 101 ช่วงที่ผ่านเมือง Lincoln City มีสภาพการจราจรติดขัดในบางช่วง เนื่องจากเป็นพื้นที่เขตเมือง และมีสถานที่สนับการทางตอนเหนือของเมือง อาทิ สถานบันเทิง และคาสิโน เป็นต้น ปริมาณจราจรส่วนใหญ่ออกจาก US 101 ทางเหนือของเมือง Lincoln City ที่ทางแยกต่างระดับที่เชื่อมกับทางหลวง US 18

ทางเหนือของเมือง Lincoln City คือเมือง Neskowin และ Nestucca Bay Area มีถนน Three Capes Scenic Route ซึ่งเป็นถนนสายรอนำเข้าสู่เมืองริมทะเล Pacific City และเมือง Sandlake จากนั้นผ่าน Cape Lookout และต่อไปยังเมือง Netarts เมือง Oceanside และเมือง Cape Meares ก่อนจะบรรจบกับ US 101 อีกครั้งที่เมือง Tillamook สำหรับการเดินทางบนถนนสายหลักในช่วงนี้ US 101 มีแนวเส้นทางวิ่งบนแผ่นดินผ่านเมือง Cloverdale เมือง Hebo เมือง Beaver และเมือง Hemlock และเข้าสู่เมือง Tillamook

[2] Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._Route_101_in_Oregon (สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 67)



ที่มา <https://www.roadtripusa.com/pacific-coast/oregon/>

รูปที่ 2.3 - 16 แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Coos Bay ถึงเมือง Lincoln City

จากทางเหนือของเมือง Tillamook US 101 ผ่านชายฝั่งทางตะวันออกของอ่าว Tillamook (Tillamook Bay) ผ่านเมืองสำคัญ ได้แก่ เมือง Bay City และเมือง Garibaldi จากนั้นจึงมุ่งหน้าไปทางเหนือตามแนวชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกผ่านเมืองสำคัญ ได้แก่ เมือง Rockaway Beach และเมือง Nedonna Beach เมืองสำคัญที่อยู่ถัดไป ได้แก่ เมือง Nehalem และเมือง Manzanita ซึ่งทั้งสองเมืองตั้งอยู่บนอ่าว Nehalem (Nehalem Bay) ทางหลวง US 101 ทอดยาวไปทางเหนือตามแนวชายฝั่งผ่านภูมิประเทศที่ขรุขระจนถึงเมือง Cannon Beach ซึ่งแตกต่างจากเมืองชายฝั่งส่วนใหญ่ในรัฐออริกอน ด้วยการสร้างทางเลี้ยวเมืองที่มีลักษณะเป็นทางพิเศษ 2 ช่องจราจร โดยรอบเมือง Cannon Beach โดยทางหลวง US 101 จะมีแนวเส้นทางทอดตามแนวทางเลี้ยวเมืองนี้ เมื่อวิ่งไปทางเหนือของเมือง Cannon Beach จะพบทางแยกต่างระดับตัดกับทางหลวง US 26 จากนั้นเส้นทางจะเข้าสู่เมือง Seaside จากนั้น วิ่งตามแนวเส้นทางไปทางทิศเหนือถึงเมือง Gearhart จากนั้น US 101 จะเข้าสู่เมือง Warrenton โดยทางตอนเหนือของเมืองมีถนนสายรอง (ทางหลวงหมายเลข 104) แยกออกไปยัง Fort Stevens State Park

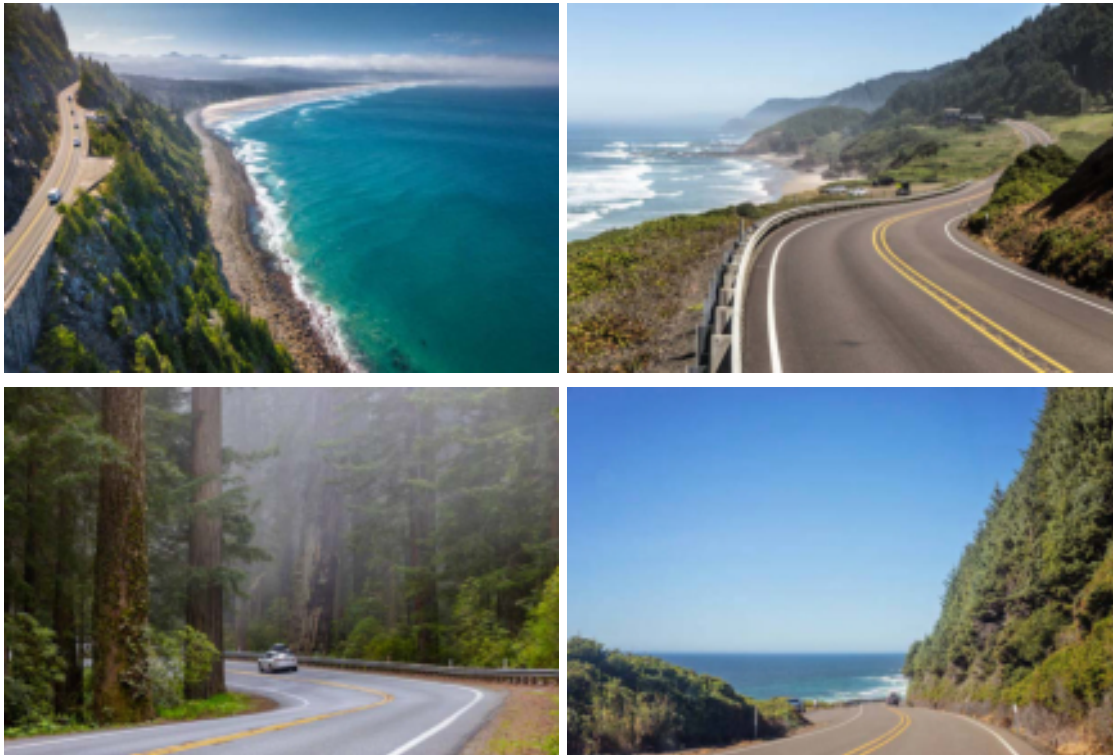
ที่เมือง Warrenton ทางหลวง US 101 ในช่วงที่เข้าสู่สนามบิน Astoria - Warrenton Fort Clatsop และ Miles Crossing จะได้รับการออกแบบยกระดับด้วยทัศนียภาพโดยรอบที่สวยงาม (Business 101) จากนั้นจึงข้ามอ่าว Youngs (Youngs Bay) เข้าสู่เมือง Astoria จากนั้น US 101 จะทอดผ่านด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเมือง Astoria ไปบรรจบกับทางแยกที่เป็นจุดปลายทางด้านตะวันตกของทางหลวง US 30 ที่ทางแยกนี้ ทางหลวง US 101 จะมีแนวเส้นทางเข้าสู่สะพาน Astoria-Megler เหนือแม่น้ำโคลัมเบีย และข้ามไปยังรัฐวอชิงตันในที่สุด [2] โดยแนวเส้นทางช่วงเมือง Lincoln City ถึงเมือง Astoria ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 17



ที่มา <https://www.roadtripusa.com/pacific-coast/oregon/>

รูปที่ 2.3 - 17 แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ช่วงเมือง Lincoln City ถึงเมือง Astoria

ตัวอย่างแนวเส้นทาง Oregon Coast Highway ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 18



ที่มา : <https://www.gettyimages.com/photos/us-route-101>

รูปที่ 2.3 - 18 แนวเส้นทาง Oregon Coast Highway

2) ประเด็นด้านการขนส่งของ Oregon Coast Highway (US 101)

บริเวณชายฝั่งของรัฐออริกอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายฝั่งทางตอนใต้ มีลักษณะภูมิประเทศที่ทำให้พื้นที่ดังกล่าวตัดขาดจากส่วนที่เหลือของรัฐ ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการขนส่ง ขาดทางเลือกในการเดินทาง และขาดความสามารถในการเชื่อมต่อ (Connectivity) และการเข้าถึง (Accessibility) ที่มีประสิทธิภาพไปยังพื้นที่เขตเมือง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่ง การเชื่อมต่อโครงข่ายถนนจากฝั่งตะวันออกผ่านเทือกเขามายังบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง ควรได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติม นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องการจราจรติดขัดและความปลอดภัยในการสัญจรในช่วงที่ผ่านเขตเมือง อาทิ เมือง Lincoln City และเมือง Newport ที่ควรได้รับการปรับปรุงเช่นกัน

US 101 เป็นถนนที่มีวัตถุประสงค์การใช้งานที่หลากหลาย ทั้งการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยว การเดินทางของผู้สัญจร และการขนส่งสินค้า จึงทำให้มีปริมาณจราจรหนาแน่น นอกจากนี้ ปัญหาการจราจรติดขัดแล้ว การขนส่งสินค้าบน US 101 ยังถูกจำกัดด้วยความสูงและความกว้างของสะพานที่เป็นสถานที่ประวัติศาสตร์บางแห่ง และเนื่องจากทางหลวง US 101 มีเส้นทางทอดผ่านแนวชายฝั่ง ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางธรณีวิทยา ด้วยเหตุนี้ ในบางช่วงของปี อาจเกิดอุบัติเหตุ (Incident) ซึ่งเกิดจากดินถล่มที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในการสัญจรอันเนื่องมาจากการปิดถนน นอกจากนี้ ถนนบางช่วงของชายฝั่งทางตอนเหนือ ยังถูกน้ำท่วมเป็นระยะ ๆ

การขนส่งทางอื่น ๆ เช่น ทางราง ทางอากาศ และทางทะเล ก็มีข้อจำกัดเช่นกัน ตลอดแนวชายฝั่งไม่มีบริการรถไฟสายเหนือ - ใต้ที่มีความต่อเนื่อง มีเส้นทางรถไฟ 4 สายทาง ที่ให้บริการจากชายฝั่งเข้ามาภายในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม สิ่งอำนวยความสะดวกของการขนส่งระบบรางและสะพาน ควรได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น [3]

3) ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อเศรษฐกิจในพื้นที่

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจในพื้นที่ มีปัจจัยหลักมาจากการเปลี่ยนเศรษฐกิจที่เน้นทรัพยากรธรรมชาติ ไปสู่เศรษฐกิจที่เน้นด้านการท่องเที่ยว โดยมีประชากรที่อยู่ในวัยเกษียณอายุเป็นตัวแปรมีบทบาทมากขึ้นต่อกิจกรรมและกำลังซื้อในพื้นที่ โดยจำนวนประชากรที่อยู่ในวัยเกษียณอายุจะส่งผลต่อโครงสร้างประชากร ของชุมชนชายฝั่ง ประชากรกลุ่มใหม่นี้มีแนวโน้มที่จะสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมดั้งเดิมในพื้นที่ลดลง นอกจากนี้ เศรษฐกิจการท่องเที่ยวและการเกษียณอายุที่เติบโตขึ้น ยังผลักดันให้มูลค่าที่ดินสูงขึ้น ซึ่งช่วยเปลี่ยนพื้นที่เขตอุตสาหกรรมให้เป็นที่อยู่อาศัยและเชิงพาณิชย์ [4]

ชุมชนชายฝั่งแต่ละแห่งกำลังดำเนินกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจที่หลากหลาย ซึ่งครอบคลุมทั้งสองภาคส่วนทางเศรษฐกิจ เช่น Cannon Beach ซึ่งในอดีตเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว ยังคงพึ่งพาการท่องเที่ยว โดยมีพื้นที่เขตอุตสาหกรรมเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย ชุมชนที่พึ่งพาเศรษฐกิจที่สัมพันธ์กับการท่องเที่ยวและการเกษียณอายุเพียงอย่างเดียว ต้องเผชิญกับความท้าทายทางการเงินที่ร้ายแรงในการพยายามจัดหาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะภายใต้โครงสร้างภาษีของรัฐในปัจจุบัน และเพดานภาษีทรัพย์สินในท้องถิ่น นั่นเป็นเหตุผลที่เมือง Newport และเมือง Florence กำลังพยายามสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจการท่องเที่ยว / การเกษียณอายุกับการประมงเชิงพาณิชย์และธุรกิจขนาดเล็ก / การผลิต [4]

4) สถานที่สำคัญตามแนวเส้นทาง Oregon Coast Highway (US 101)

US 101 ทอดยาวผ่านแนวชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกที่เต็มไปด้วยทัศนียภาพสวยงาม และเมืองต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายของสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศ โดยสถานที่สำคัญตามแนวเส้นทาง Oregon Coast Highway เริ่มจากเมืองที่อยู่ทางใต้สุด เมือง Brookings ถึงเมืองที่อยู่เหนือสุด เมือง Astoria ดังนี้

4.1) เมือง Brookings

Harris Beach State Park	 ที่มา https://www.expedia.com/Harris-Beach-State-Park-Brookings.d6263223.Vacation-Attraction?gallery-dialog=gallery-open
Samuel H. Boardman State Scenic Corridor	 ที่มา https://liveandlethike.com/wp-content/uploads/2021/01/20210108_170737.jpg

4.2) เมือง Gold Beach

Otter Point State Recreation Site	 ที่มา https://www.tripadvisor.com/Tourism-g51887-Gold_Beach_Oregon-Vacations.html
-----------------------------------	---

4.3) เมือง Port Orford

Battle Rock Park	 ที่มา https://www.alltrails.com/us/oregon/port-orford/views
Humbug Mountain	 ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Humbug_Mountain#/media/File:Humbug_mountain_P4416a.jpeg

4.4) เมือง Bandon

Face Rock State Scenic Viewpoint	 ที่มา https://www.tripadvisor.co.uk/LocationPhotoDirectLink-g51758-d281021-i266345889-Face_Rock_State_Scenic_Viewpoint-Bandon_Oregon.html
Bandon Dunes Golf Resort	 ที่มา https://bandondunesgolf.com/

4.5) เมือง Coos Bay

The Oregon Dunes National Recreation Area	 ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Oregon_Dunes_National_Recreation_Area#/media/File:USA_Oregon_Dunes.jpg
Shore Acres State Park	 ที่มา https://stateparks.oregon.gov/index.cfm?do=park.profile&parkId=68&asset=2915-lg-18071088682081436

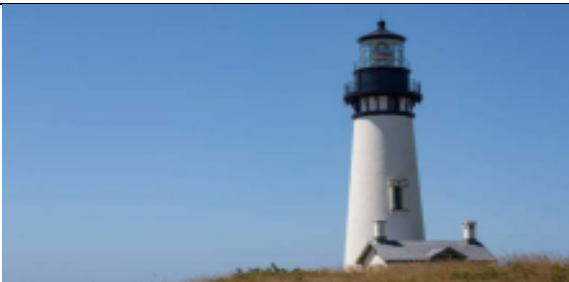
4.6) เมือง Charleston

Charleston Marina	 ที่มา https://oregoncities.us/charleston/index.htm
Sunset Bay State Park	 ที่มา https://visittheoregoncoast.com/cities/charleston/activities/sunset-bay-state-park/

4.7) เมือง Florence

Heceta Head Lighthouse	 ที่มา https://stateparks.oregon.gov/index.cfm?do=park.profile&parkid=86&asset=2915-ig-18086709061058223
------------------------	--

4.8) เมือง Newport

Yaquina Bay Lighthouse	 ที่มา https://www.blm.gov/learn/interpretive-centers/yaquina/explore
------------------------	---

4.9) Devil's Punchbowl State Natural Area

Devil's Punchbowl State Natural Area	 https://en.wikipedia.org/wiki/Devils_Punch_Bowl_State_Natural_Area#/media/File:Devil's_Punchbowl_2011.JPG
--------------------------------------	---

4.10) เมือง Depoe Bay

Depoe Bay Harbor Bridge	 ที่มา https://depoehills.com/depoe-bay/
-------------------------	--

4.11) เมือง Lincoln City

Seven Miles of Beach	 ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Lincoln_City,_Oregon
Chinook Winds Casino Resort	 ที่มา https://www.explorelincolncity.com/directory/chinook-winds-casino-resort/

4.12) เมือง Otis



4.13) เมือง Pacific City



4.14) เมือง Netarts



4.15) เมือง Oceanside

Tunnel Beach	 ที่มา https://thatoregonlife.com/2023/05/tunnel-beach/
Three Arch Rocks	 ที่มา https://thatoregonlife.com/2023/05/tunnel-beach/

4.16) เมือง Tillamook County

Cape Meares and Cape Meares Lighthouse	 ที่มา https://oregonisforadventure.com/cape-meares/
--	--

4.17) เมือง Bay City

Tillamook Bay	 ที่มา https://www.bestplaces.net/city/oregon/bay-city
---------------	---

4.18) เมือง Cannon Beach

Ecola State Park	 ที่มา https://takemytrip.com/2016/09/ecola-state-park-oregon-coast/
------------------	---

4.19) เมือง Seaside

Seaside Promenade (The Prom)	 ที่มา https://www.seasideor.com/seaside-stories/your-guide-to-the-perfect-summer-getaway-in-seaside/
Turnaround at Seaside	 ที่มา https://www.seattletimes.com/sponsored/slip-away-to-seaside-oregons-first-resort-beach-town/

4.20) เมือง Astoria

Astoria-Megler Bridge	 ที่มา https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g60806-d2437871-Reviews-Astoria_Megler_Bridge-Astoria_Oregon.html
Lewis and Clark River	 ที่มา https://lewis-clark.org/media/wark_096-FortClatsop.jpg

2.3.2.5 การดำเนินการและบริหารจัดการถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล French Riviera และ Italy Riviera

จากงานวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ฝั่งทะเลตะวันตกของประเทศไทย: มุมมองจากการศึกษาต้นแบบบริเวียราและนักท่องเที่ยวศักยภาพ” จัดทำโดย ผศ.ดร.ธนวัฒน์ ปัทมพันธ์กุล และคณะ (2562) ได้นำเสนอบทสรุปของการดำเนินการและการบริหารจัดการที่ทำให้ French Riviera และ Italy Riviera ประสบความสำเร็จจนเป็นต้นแบบให้กับถนนลักษณะเดียวกันในหลายประเทศทั่วโลก ดังนี้

1) การพัฒนาการท่องเที่ยวใน French Riviera และ Italy Riviera ประกอบด้วย การดำเนินการ ดังนี้

1.1) การสร้างภาพลักษณ์ของเมือง

การดำเนินการส่วนนี้ เป็นการสร้างภาพลักษณ์ของเมืองโดยมุ่งเน้นมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรม ใช้หลักการพัฒนาเมืองด้วยนวัตกรรม ศิลปะ วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ที่นำไปสู่การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Marketing Positioning)

1.2) การขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก (World Heritage)

การขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกถือได้ว่าเป็นอีกกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาการท่องเที่ยวของพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เมือง Cinque Terre และเมือง Genova ของประเทศอิตาลี เป็นกรณีศึกษาที่ดีของการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว นอกจากนี้ Cannes เป็นอีกตัวอย่างของเมืองในประเทศฝรั่งเศสที่อยู่ระหว่างการขอขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก โดยได้เสนอเกาะ Siant - Marguerite และเกาะ Siant - Honorat ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ในเขต les de Lerins ให้เป็นมรดกโลก

1.3) การจัดทำแผนพัฒนาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว

แผนพัฒนาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยว ตัวอย่างของแผนพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ แผนพัฒนาเมือง 4 ปีของเมือง Cannes

1.4) การจัดตั้งองค์กรอิสระเพื่อพัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยว

องค์กรอิสระที่ทำหน้าที่พัฒนาและบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของ France Riviera และ Italy Riviera การพัฒนาการท่องเที่ยวจะไม่ประสบความสำเร็จได้เลยหากขาดหน่วยงานที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาการท่องเที่ยว และที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาล และผู้ประกอบการภาคเอกชนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กรณีตัวอย่าง ได้แก่ เมือง Cinque Terre ได้มีการก่อตั้งสมาคมขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ดังกล่าวนี้

1.5) การใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นพื้นฐานด้านการตลาดการท่องเที่ยว

จุดเด่นในการพัฒนาการท่องเที่ยวเมือง Cinque Terre คือ การใช้ข้อมูลจากการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาด้านการตลาด และใช้ผลการศึกษาวิจัย เป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนด้านต่าง ๆ

1.6) การสร้างตราสัญลักษณ์ (Branding) ของการท่องเที่ยว

เป็นการนิยามถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลเป็นเสมือนสินค้าประเภทหนึ่งด้วยเหตุนี้ เมือง Cinque Terre จึงสร้างแบรนด์การท่องเที่ยวให้เป็นที่จดจำและสร้างความแตกต่าง ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดสำคัญของเมือง Cinque Terre ที่ทำให้นักท่องเที่ยวและผู้คนสามารถจดจำและดึงดูดความสนใจให้ผู้คนมาท่องเที่ยวที่เมือง Cinque Terre ตัวอย่างตราสัญลักษณ์ของเมือง Cinque Terre ดังแสดงในรูปที่ 2.3 - 19



ที่มา : Cinque Terre, 2567

รูปที่ 2.3 - 19 ตราสัญลักษณ์ของเมือง Cinque Terre ที่ใช้ส่งเสริมการท่องเที่ยว

1.7) การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการให้บริการของผู้ประกอบการในพื้นที่

โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการโรงแรม และการพัฒนาฝีมือแรงงาน ในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การสร้างมาตรฐานด้านการให้บริการและการพัฒนาฝีมือแรงงาน มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือและไว้วางใจให้กับ กลุ่มลูกค้าทั้งเก่าและใหม่

1.8) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับธุรกิจ และกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless) เมือง Cinque Terre เป็นตัวอย่างที่ดีของการพัฒนาระบบดังกล่าว เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการ สมาชิก นักท่องเที่ยว และประชาชน ในพื้นที่ โดยโครงการนี้ได้รับเงินงบประมาณสนับสนุนจากสหภาพยุโรปร้อยละ 50 ของมูลค่าการลงทุน

2) การบริหารจัดการของ French Riviera และ Italy Riviera

องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการที่สามารถใช้เป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1) หน่วยงานอิสระบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงรุก

กรณีศึกษาของ Cinque Terre ในการก่อตั้งสมาคมของ Cinque Terre ถือว่าเป็นแนวปฏิบัติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่นำไปสู่ความสำเร็จของการท่องเที่ยวของ Cinque Terre สมาคมมีแนวทางการดำเนินงานที่เน้นการสร้างเครือข่ายของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นตัวกลาง สร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้ช่วยแก้ไขปัญหา ด้านการบริหารจัดการจุดหมายปลายทางทางการท่องเที่ยว

2.2) การบริหารจัดการพื้นที่

2.2.1) การจัดการพื้นที่และการวางผังเมือง

การแบ่งโซนพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ ชายหาด ทางเท้า หรือพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย พื้นที่ปลูกต้นไม้ ช่องทางเดินรถจักรยาน ย่านจับจ่ายใช้สอย จุดนั่งพัก และจุดรองรับกิจกรรมกีฬา เป็นต้น

2.2.2) การจัดการพื้นที่ชายหาด

การจัดการด้านชายหาดนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเด็นต่อไปนี้

- การแบ่งเขตแดนที่ชัดเจนระหว่างชายหาดส่วนบุคคล และชายหาดสาธารณะ
- การป้องกันไม่ให้สิ่งปลูกสร้างลุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ชายหาด
- ระบบเฝ้าระวังดูแลรักษาความปลอดภัย (Security guard) และเครื่องหมายสัญลักษณ์บนพื้นน้ำเพื่อให้ข้อมูลสำหรับจุดที่นักท่องเที่ยวสามารถลงเล่นน้ำทะเล ได้อย่างปลอดภัย

2.2.3) การจัดการพื้นที่ในสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

ในพื้นที่ท่องเที่ยว มีป้ายแสดงแผนที่ท่องเที่ยว ที่มีการระบุ ข้อห้ามต่าง ๆ ชัดเจน สร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณชายหาด

2.3) การบริหารจัดการสิ่งแวดลอม

2.3.1) ระบบน้ำทิ้ง กรณีตัวอย่าง ได้แก่ เมือง Nice มีการออกแบบการระบายน้ำทิ้งโดยไม่ปล่อยของเสียลงทะเล

2.3.2) ระบบการจัดการขยะ กรณีตัวอย่าง ได้แก่ เมือง Cannes มีการนำนวัตกรรมระบบการจัดการขยะแบบ "Big Belly" รูปลักษณะของถังขยะที่มันคงมิดชิด ทำให้ขยะไม่ถูกลมพัดปลิวกระจายไปบนชายหาดและยังป้องกันนกนางนวลมาคุ้ยขยะ

3) การส่งเสริมการท่องเที่ยวของ French Riviera และ Italy Riviera

3.1) บัตรสิทธิพิเศษ

บัตรสิทธิพิเศษ French Riviera Pass เป็นบัตรให้สิทธิพิเศษในการเข้าเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวในโครงการ โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม นอกจากนี้ เมือง Cannes ยังมีการจำหน่าย Cannes Culture Pass ที่ให้สิทธิพิเศษนักท่องเที่ยวสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของเมือง และบัตร Youth Culture Pass บัตรสำหรับเยาวชนเพื่อส่งเสริมด้านศิลปวัฒนธรรม

3.2) บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวออนไลน์ผ่านเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์

การให้ข้อมูลทางการท่องเที่ยวออนไลน์ผ่านเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ ถือได้ว่าเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เข้าถึงตลาดกลุ่มเป้าหมายที่ห่างไกล โดยสามารถประชาสัมพันธ์ได้ทุกช่องทาง ได้แก่ เว็บไซต์ให้ข้อมูลทางการท่องเที่ยว และการประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook Twitter Instagram และ YouTube เป็นต้น

3.3) กำหนดแผนการจัดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

การจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวที่หลากหลายและตลอดทั้งปีนับว่าเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่สำคัญ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการท่องเที่ยวในรอบปี และเพื่อการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวทั่วโลก ที่จะเดินทางมายัง France Riviera และ Italy Riviera

3.4) การประชาสัมพันธ์ในเชิงรุก

การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การเข้าร่วมกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการและการจัดกิจกรรม เช่น การจัด trip โดยเชิญกลุ่มสื่อมวลชนเข้าร่วม บริษัททัวร์และสื่อกลางทางการท่องเที่ยวอื่น ๆ โดยอาจมีการจัดทำจดหมายข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับบุคคลทั่วไปและการส่งทางกล่องจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยพบว่า การดำเนินการดังกล่าว ที่มีอัตราการเปิดอ่านร้อยละ 25

3.5) การมีบริการเคาน์เตอร์บริการแนะนำการท่องเที่ยว ณ จุดให้บริการข้อมูล

การท่องเที่ยว จุดให้บริการข้อมูลการท่องเที่ยว มีเคาน์เตอร์ให้บริการแนะนำการท่องเที่ยวตามความสนใจของนักท่องเที่ยวและแผนพับที่ให้ข้อมูลท่องเที่ยวที่ จัดหมวดหมู่แยกตามกลุ่มนักท่องเที่ยว

2.3.2.6 การนำแนวทางแก้ปัญหาของต่างประเทศมาประยุกต์ใช้

การนำข้อมูลและความรู้ที่ได้จากการศึกษาทบทวนมาประยุกต์ใช้นั้น ควรพิจารณาและปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโครงการ และพื้นที่ดำเนินการ โดยมีข้อเสนอแนะและแนวทางในการพิจารณา ดังนี้

1) หลักการและแนวทางในการบูรณาการกรณีศึกษาจากต่างประเทศ

การนำแนวทางพัฒนาระบบขนส่งและแก้ไขปัญหาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของประเทศไทยนั้น ควรเป็นในลักษณะการนำมาปรับและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ไม่ควรนำมาใช้โดยปราศจากการพิจารณาความเหมาะสมอย่างรอบด้าน

2) หลักการและแนวทางในการประยุกต์

การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนที่เกิดจากการใช้ข้อมูลหรือแนวทางปฏิบัติของต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่หรือเมืองที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังจะนำเสนอเป็นแนวทาง ดังต่อไปนี้

2.1) การกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการเปรียบเทียบที่เหมาะสม

การกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการเปรียบเทียบดัชนีหรือตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างเมืองที่ใช้เป็นกรณีศึกษาอย่างเหมาะสมและสามารถวัดค่าได้อย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยให้ผู้กำหนดแผนสามารถมองเห็นความเป็นจริงของสถานการณ์ปัญหา รวมทั้งจุดแข็ง - จุดอ่อน และโอกาสของการพัฒนาระบบขนส่งของประเทศตามความเป็นจริงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่ใช้เป็นกรณีศึกษา นอกจากนี้ยังทำให้มองเห็นช่องว่าง (Gaps) ของแต่ละปัจจัยที่สามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ถ้าต้องการที่จะบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้หรือความต้องการที่จะพัฒนาให้เทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับประเทศที่ใช้เป็นฐานอ้างอิง (Bench Mark)

2.2) การนำข้อมูลมาใช้งาน

การนำข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดีมาใช้นั้น ควรเป็นไปในลักษณะของการปรับใช้หรือประยุกต์ใช้ให้เข้ากับยุคของการพัฒนาเมืองหรือประเทศที่นำไปใช้เป็นแนวทาง หรือให้มีความสอดคล้องกับบริบทของการพัฒนาประเทศนั้น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละเมืองหรือประเทศในโลกนี้มียุคของการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่ไม่เท่ากัน สิ่งที่ได้ดำเนินการแล้วประสบความสำเร็จในเมืองหนึ่ง จึงอาจไม่ประสบความสำเร็จในทางปฏิบัติในอีกเมืองหนึ่งก็ได้ ทั้งที่เป็นวิธีการที่ดีเหมือนกัน ทั้งนี้เนื่องจากยุคของการพัฒนาและบริบทของเมืองที่ไม่สามารถเทียบเคียงกันได้นั่นเอง ด้วยเหตุนี้แนวทางปฏิบัติที่ดีที่ได้จากการศึกษาทบทวน แต่ขาดการนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม อาจนำไปสู่ความล้มเหลวในทางปฏิบัติได้ ดังที่เราสามารถเห็นได้ในหลายตัวอย่างในอดีตที่ผ่านมา

2.3) การประยุกต์ใช้เข้ากับแผนพัฒนาประเทศ

ข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ก่อนจะนำไปผนวกเข้ากับแผน นโยบาย หรือแผนปฏิบัติการ ควรถูกปรับและประยุกต์ให้เหมาะสมกับแนวทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ ตัวอย่างของประเทศไทย ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาทบทวนก็ควรถูกปรับให้สอดคล้องกับหลักการพัฒนายั่งยืน (Sustainable Development) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และการพัฒนาชุมชนน่าอยู่ (Livable Community) ซึ่งเป็นทิศทางของการพัฒนาประเทศที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

เป็นต้นมา การปรับแนวทางให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ จะช่วยให้การจัดทำโครงการ สนับสนุนการพัฒนาประเทศในภาพรวมด้วยอีกแนวทางหนึ่ง

3) องค์ประกอบขององค์ความรู้ที่ควรศึกษาทบทวนและนำมาบูรณาการ

องค์ประกอบที่ควรนำมาบูรณาการควรสอดคล้องกับแผน นโยบาย และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาระบบขนส่งของประเทศไทย โดยจากการทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) พบว่า แนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านขนส่งและจราจรของประเทศไทย ควรเป็นไปเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ ดังต่อไปนี้

3.1) การขนส่งที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ควรเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมแนวคิด Green Development การพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ถนนที่มีความสวยงามและปลอดภัย เป็นต้น

3.2) การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

แนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ควรเป็นไปในทิศทางที่เพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่ง ลดเวลาและต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

3.3) การขนส่งที่ส่งเสริมความเสมอภาคและเท่าเทียมกันในสังคม

แนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ควรเป็นไปในทิศทางที่ส่งเสริมให้คนในชุมชนสามารถเข้าถึงและใช้ระบบขนส่งรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน ด้วยแนวคิดดังกล่าว หลักการพัฒนาออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design or Friendly Design) การพัฒนาและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) การพัฒนาและปรับปรุงความสามารถในการเชื่อมต่อ (Connectivity) จะถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้เดินทางทุกเพศทุกวัย รวมถึงผู้ด้อยโอกาสและไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ (Disable Persons) อาทิ ผู้พิการ คนชรา เป็นต้น สามารถเดินทางได้อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

3.4) กฎหมายด้านขนส่ง การพัฒนาบุคลากร และการปฏิรูปองค์กร

แนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาทบทวนประเทศที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี อาจมีบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขกฎหมายให้เอื้อต่อภาคเอกชนที่จะมาลงทุนและให้บริการระบบขนส่งในพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรและปฏิรูปองค์กรให้มีความพร้อมต่อการบริหารจัดการถนนของโครงการในอนาคต

บทที่ 3

การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร

บทที่ 3 การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร

การศึกษาด้านการขนส่งและจราจร ประกอบด้วยการดำเนินงาน 6 หัวข้อ ได้แก่

3.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ และพื้นที่เชื่อมโยงที่จำเป็นต่อการศึกษา รวมถึงโครงข่ายคมนาคมพร้อมการจัดหาภาพถ่ายหรือแผนที่ภูมิประเทศ

3.2 งานสำรวจและจัดเก็บข้อมูลด้านจราจร รวมทั้งศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจราจรบนถนนหรือทางหลวงที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

3.2.1 การสำรวจปริมาณจราจร (Traffic Volume Survey)

3.2.2 การสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง (Origin - Destination Survey : OD)

3.2.3 การสำรวจความเร็วเฉพาะจุด (Spot Speed Survey : SS)

3.3 งานศึกษาสภาพแวดล้อมอื่น ๆ อันเนื่องมาจากแผนการพัฒนาด้านต่าง ๆ

3.4 งานศึกษาผลกระทบทางด้านวิศวกรรมจราจรในพื้นที่โครงการ

3.5 งานสำรวจ รวบรวมข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ

3.6 งานคาดการณ์ปริมาณจราจรที่มีโอกาสใช้เส้นทางโครงการ

โดยสามารถแสดงความเชื่อมโยงของการดำเนินงานทั้ง 6 หัวข้อ และการดำเนินการของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3 - 1



รูปที่ 3 - 1 ความเชื่อมโยงของการศึกษาด้านการขนส่งและจราจรและการดำเนินการของโครงการ

3.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ และพื้นที่เชื่อมโยงที่จำเป็นต่อการศึกษารวมถึงโครงข่ายคมนาคมพร้อมการจัดหาภาพถ่ายหรือแผนที่ภูมิประเทศ

3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง

การดำเนินการส่วนนี้ ได้นำเอาภาพถ่ายทางอากาศที่มีความละเอียดสูง สามารถมองเห็นลักษณะภูมิประเทศทั้งภูมิประเทศบนพื้นผิวโลก เช่น ที่ราบ ที่ราบสูง เนินเขา และภูเขา เป็นต้น และลักษณะภูมิประเทศระดับรอง เช่น อ่าว เกาะ แหลม แม่น้ำ และลำธาร เป็นต้น อีกทั้งยังเห็นถึงลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ เช่น ถนน และสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น ได้อย่างชัดเจน มาใช้ในการสำรวจสภาพโครงข่าย และพื้นที่เชื่อมโยง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษาของโครงการแล้ว ดังแสดงในรูปที่ 3.1 - 1 และ รูปที่ 3.1 - 2 เพื่อนำมาเป็นแผนที่ฐาน (Base Map) ในการศึกษาทางด้านต่าง ๆ ของโครงการ ใช้ในการสำรวจสภาพกายภาพในเบื้องต้น และยังสามารถนำมาใช้ในการวางแผนเส้นทางด้วย



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

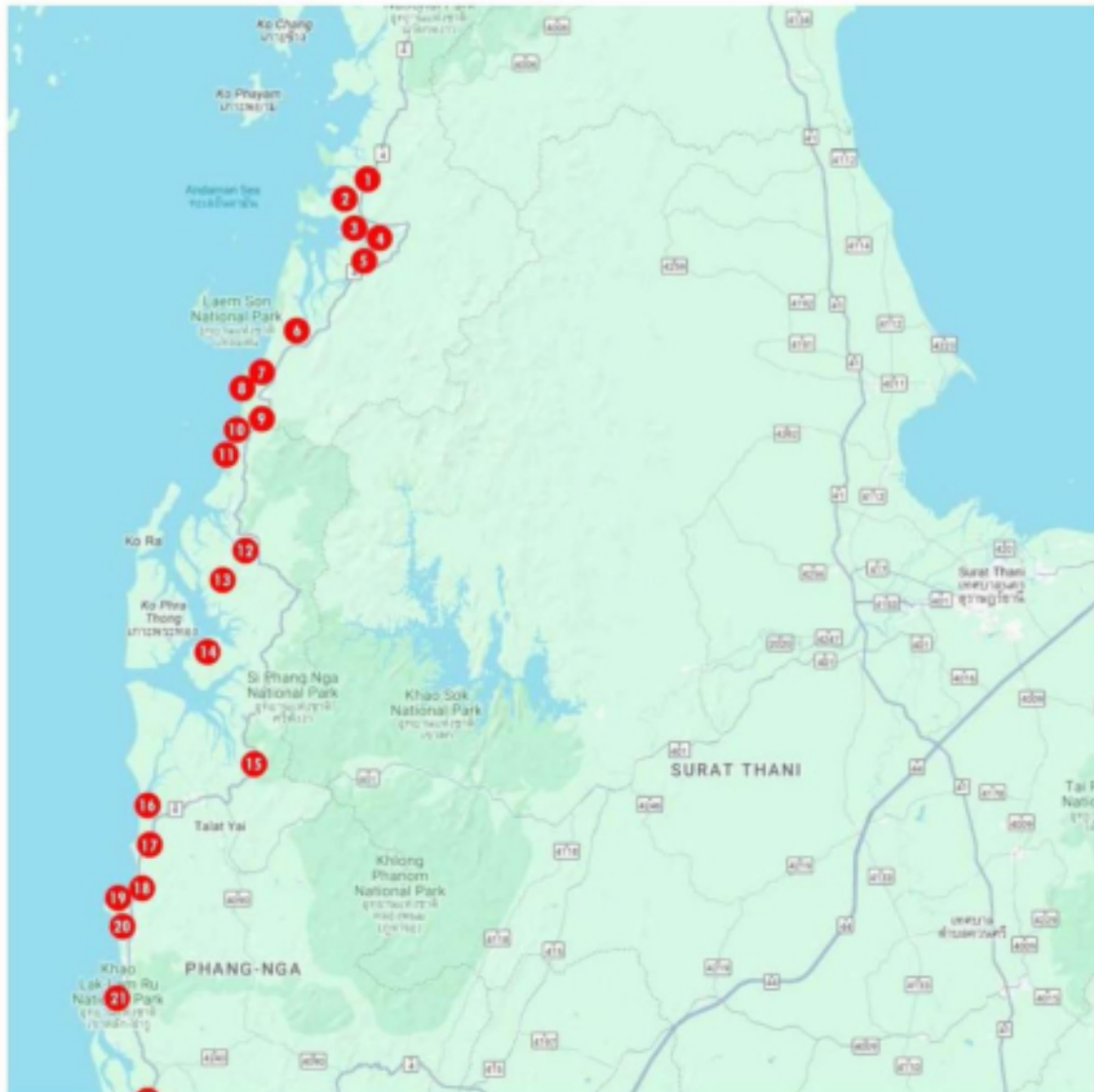
รูปที่ 3.1 - 1 ภาพถ่ายทางอากาศครอบคลุมพื้นที่โครงการ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

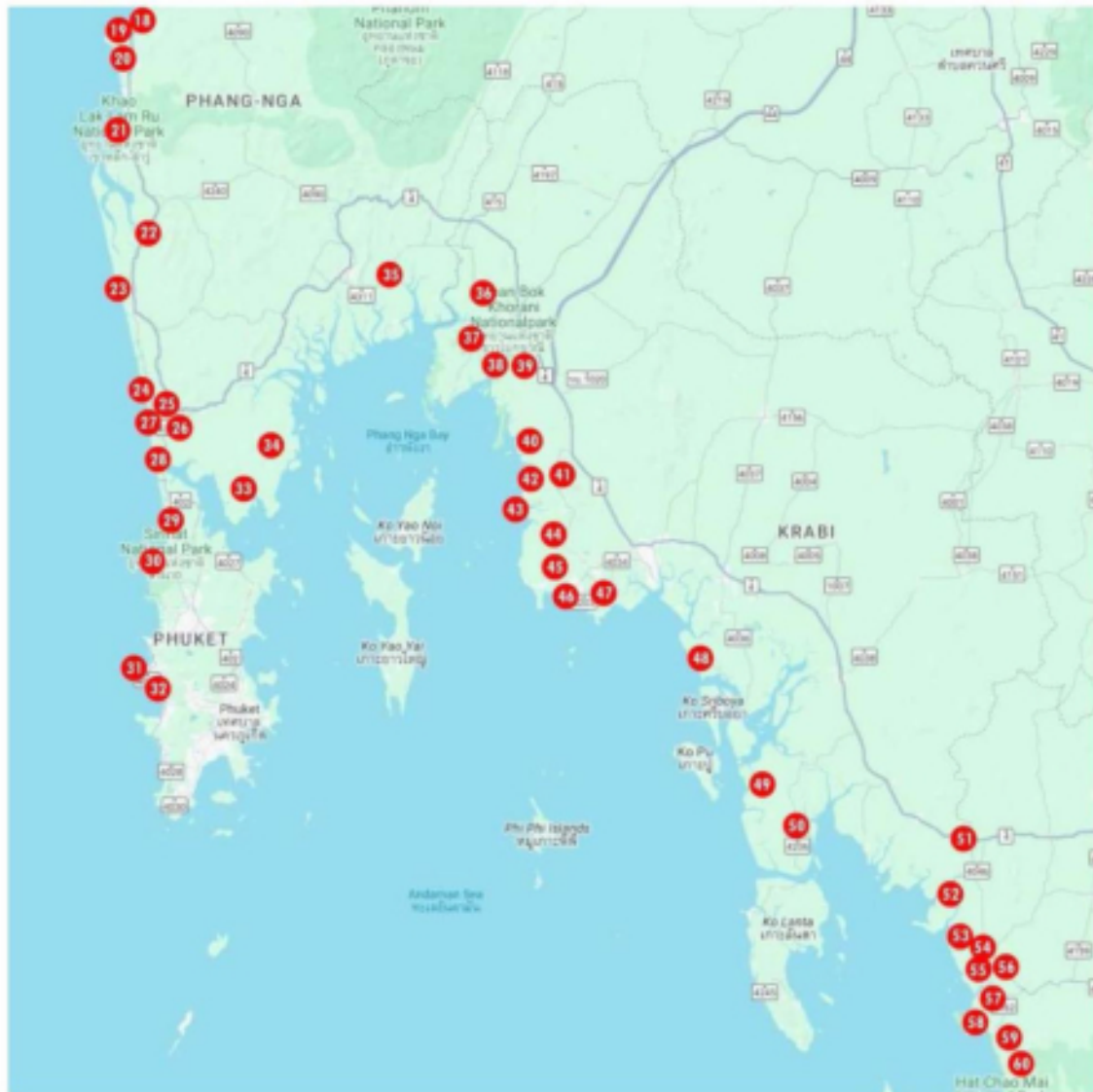
รูปที่ 3.1 - 2 ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง

นอกจากนี้ ได้ลงสำรวจสภาพกายภาพบนถนนของพื้นที่ศึกษา 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด ดังแสดงในตารางที่ 3.1 - 1 ซึ่งครอบคลุมทั้งถนนที่อยู่ในการกำกับดูแลของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้ดำเนินการสำรวจความกว้างของผิวจราจร ความกว้างไหล่ทาง รวมถึงความกว้างของเขตทาง จำนวนช่องจราจร ชนิดของผิวทาง และชื่อเส้นทาง จากการสำรวจ พบว่า ถนนเดิมบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยที่ทางหลวงและทางหลวงชนบทที่อยู่ในอยู่ในการกำกับดูแลของกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทนั้น มีผิวทางเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ส่วนใหญ่เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีความกว้างของเขตทางเพียงพอต่อการขยายผิวจราจร และไหล่ทาง โดยมีความกว้างของผิวทางเท่ากับ 7 เมตร และมีไหล่ทางข้างละ 0.5 - 1.5 เมตร ในขณะที่ถนนที่อยู่ในกำกับดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่มีผิวทางเป็นทั้งแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และคอนกรีต เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ไม่มีไหล่ทางซึ่งมีเพียงบางจุดสำรวจเท่านั้น ที่มีไหล่ทางข้างละ 1 เมตร



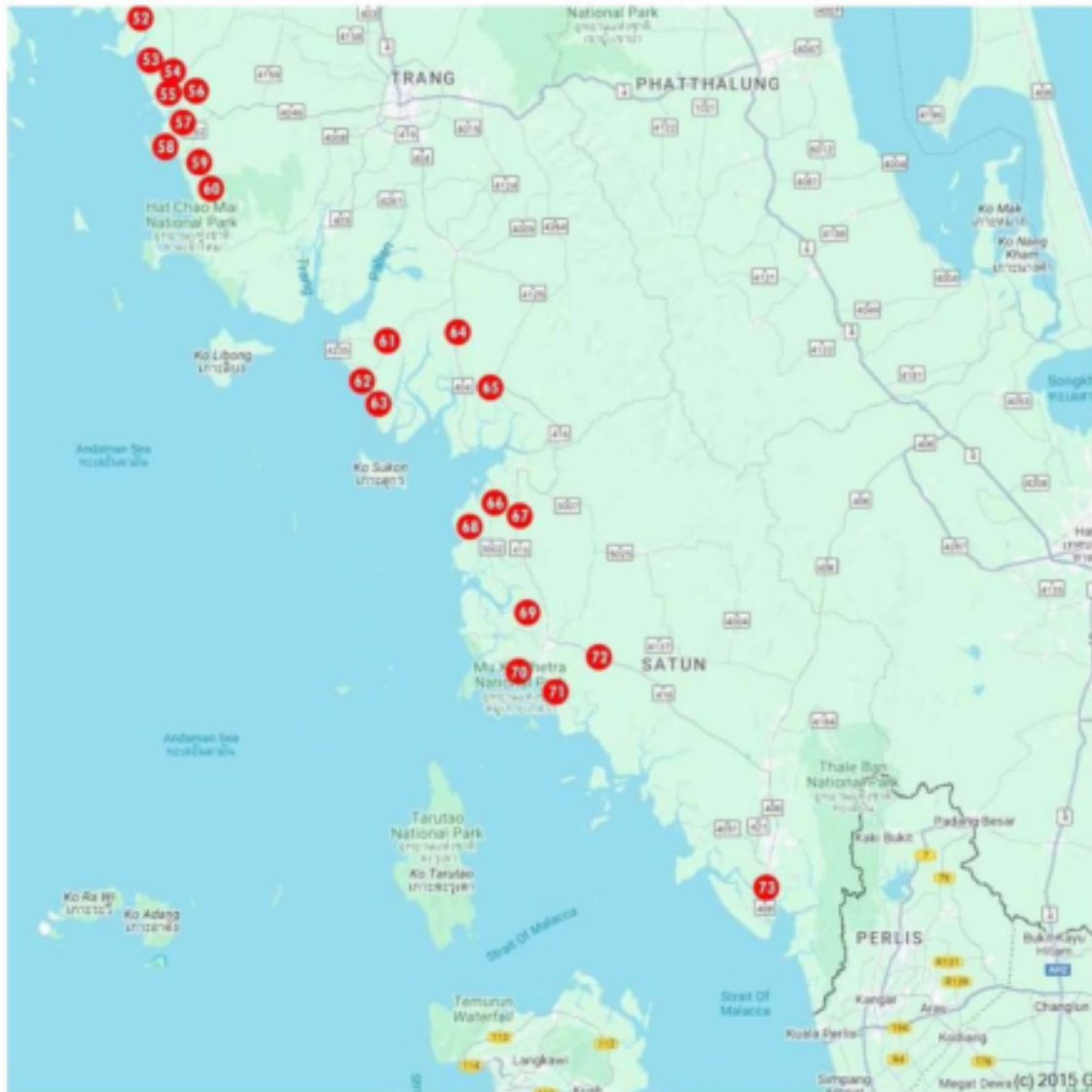
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.1 - 3/1 จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดระนอง
และจังหวัดพังงา รวม 21 จุด (จุดที่ 1 - 21)



ที่มา : ทิปรีक्षा, 2566

รูปที่ 3.1 - 3/2 จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดกระบี่ รวม 30 จุด (จุดที่ 22 - 51)



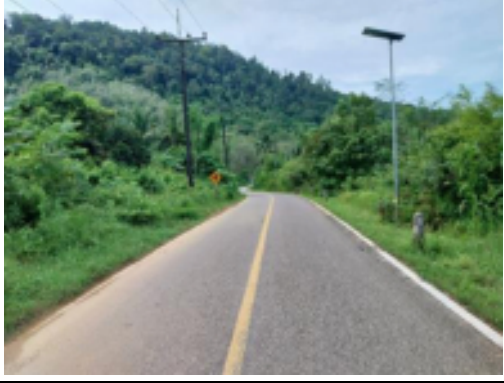
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.1 - 3/3 จุดสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการจังหวัดตรัง
และจังหวัดสตูล รวม 22 จุด (จุดที่ 52 - 73)

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
1	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 50 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่พักอาศัย	
2	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง กรมทางหลวงชนบท รน.1037 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 26 เมตร สองข้างทางเป็นที่พักอาศัย และสวนปาล์ม	
3	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงกลวง ซอยท่ายาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.90 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 10 เมตร สองข้างทางเป็นที่พักอาศัย	
4	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง องค์การบริหารส่วนตำบลกะเปอร์ ซอยท่าห้วยบอน คอนกรีต 2 5.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 8 - 9 เมตร สองข้างทางเป็นที่พักอาศัย	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
5	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง องค์การบริหารส่วนตำบลบางหิน เพชรเกษม - แหลมพ้อตา แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 18 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	
6	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง กรมทางหลวงชนบท รณ.1041 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 และมีช่องทางจักรยานด้านซ้าย 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 12 เมตร ถนนสภาพดี ด้านซ้ายเป็นสวนยาง ด้านขวาเป็นสวนปาล์ม	
7	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง องค์การบริหารส่วนตำบลนาคา บ้านบางกล้วยนอก - บ้านท่าเรือ สุขสำราญ แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.80 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.50 เมตร 12 เมตร สองข้างทางเป็นที่พักอาศัย	
8	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง องค์การบริหารส่วนตำบลกำพวน เพชรเกษม - หาดประพาส แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 12 เมตร สองข้างทางมีสภาพเป็นป่าและบ่อกุ่ม	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
9	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ระนอง กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 42 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่พักอาศัย	
10	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลคุระ ซอยอ่าวเคย แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร สองข้างทางเป็นที่พักอาศัย และสวนยาง	
11	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลคุระ เพชรเกษม - ซอยอ่าวเคย แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.80 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง	
12	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา พง.2001 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 22 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนยางพาราและที่อยู่อาศัย	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
13	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา พง.2001 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 28 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นสวนปาล์ม	
14	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลบางวัน บ้านบางครั้ง - บ้านทุ่งละออง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.10 เมตร 27 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	
15	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 ข้างละ 10.70 เมตร และเกาะกลาง 1.00 เมตร 58 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัย	
16	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา ทล.4 - บ้านน้ำเค็ม หมู่ 2 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
17	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซอยทับตะวัน แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 12 - 14 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัย	
18	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 40 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัย	
19	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก เขาสะบ้า - ปะการัง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 9 - 10 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่งและสวนมะพร้าว	
20	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก แหลมปะการัง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 12 - 14 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัยและสวนปาล์ม	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
21	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.4147 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	
22	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 40 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
23	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวงชนบท พง.5012 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 10 เมตร ถนนสภาพดี ด้านหนึ่งเป็นทะเล และอีกด้านหนึ่งเป็นที่โล่ง	
24	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวงชนบท พง.3006 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
25	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.402 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 - 5 17.50 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.20 เมตร 38 - 40 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
26	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา พว.1004 (สามแยกอนามัยทำนูน) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.60 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.80 เมตร 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
27	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนตำบลโคกกลอย บ้านทำนูนซอย 5 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.60 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 10 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
28	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา ถนนส่วนบุคคล ถนนส่วนบุคคล แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 8.20 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 22 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง ปลูกยางพาราและมันสำปะหลัง	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
29	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ภูเก็ต องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว ซอยไม้ขาว 8 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.20 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 8 - 10 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง	
30	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ภูเก็ต กรมทางหลวงชนบท ภก.4018 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 20 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัย	
31	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ภูเก็ต องค์การบริหารส่วนตำบลกมลา ราย - นาคาเล แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.50 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 12 - 14 เมตร ถนนสภาพดี ด้านหนึ่งเป็นทะเล	
32	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ภูเก็ต กรมทางหลวง ทล.4030 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 25 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่อยู่อาศัย	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
33	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวงชนบท พง.5029 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนยางพาราและสวนปาล์ม	
34	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา องค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา ท่าอยู่ - ย่านสะบ้า แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 0.80 เมตร 12 - 14 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
35	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	พังงา กรมทางหลวง ทล.4311 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
36	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ กบ.1002 (บางทราย - บ้านลานหมู 6) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.40 เมตร 25 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
37	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ กบ.4039 (บ้านอ่าวลึก - บ้านแหลมสัก) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	
38	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ กบ.4025 (บ้านหลุมพอ - บ้านบากัน) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 18 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์มและบ่อเลี้ยงกุ้ง	
39	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ กบ.4025 (บ้านอ่าวลึก - บ้านบากัน) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 22 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	
40	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคราม บ้านไหนดั้ง - ท่าเรือบ้านไหนดั้ง คอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนปาล์ม	

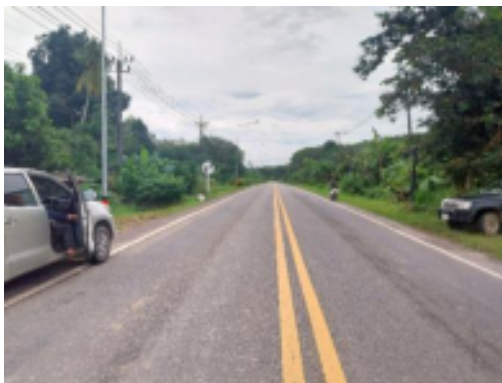
ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
41	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวงชนบท กบ.1003 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
42	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกกรวด บ้านคลองกรวด แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 5.20 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 14 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนยางพารา	
43	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบลภูเขาทอง บ้านอิหม่าม - มัสยิดมะขามทอง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 10 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
44	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองทะเล บ้านดินแดงน้อยหมู่ 7 - บ้านเขากลม แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.40 เมตร 20 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
45	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวงชนบท กบ.4024 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
46	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวง ทล.4203 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.80 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 38 เมตร เส้นทางอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ ธารา - หมู่เกาะพีพี	
47	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวง ทล.4204 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
48	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ องค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นช้าง ซอยคลองลำถึง ลูกรัง 2 4.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 10 เมตร ถนนสภาพพอใช้ สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
49	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวงชนบท กบ.4023 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 18 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์มและยางพารา	
50	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวง ทล.4206 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
51	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	กระบี่ กรมทางหลวง ทล.4 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 40 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	
52	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง ตง.ถ.1 - 003 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 22 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นป่าโกงกาง	

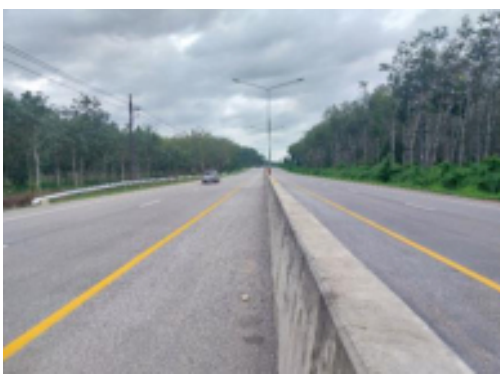
ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
53	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง องค์การบริหารส่วนตำบลป่าหิน สิเกา - ไสตันวา หมู่ 3 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.40 เมตร 24 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์ม	
54	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง กรมทางหลวงชนบท บ้านไสตันวา - เขาเจ็ดยอด แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 20 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
55	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง ตง.ถ1 - 0105 (สิเกา - ไม้ฝาด) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.40 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและที่โล่ง	
56	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง กรมทางหลวง ทล.4026 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.60 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.20 เมตร 32 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	

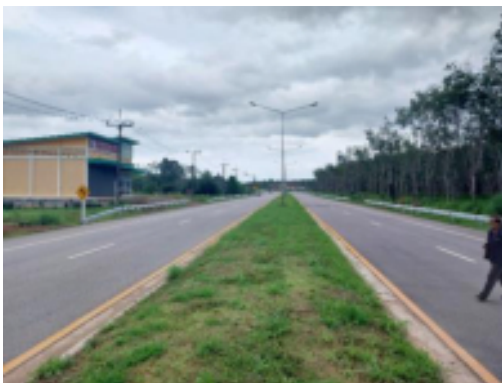
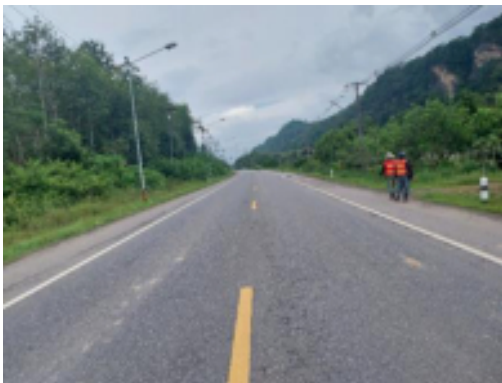
ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
57	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง - แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 3.50 เมตร 20 เมตร ถนนสภาพดี	
58	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง องค์การบริหารส่วนตำบลไม้ฝาด บ้านปากเมง - บ้านไม้ฝาด แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 18 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	
59	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง กรมทางหลวงชนบท ตง.4025 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.40 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 28 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นสวนปาล์มและสวนยางพารา	
60	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ต.รัง กรมทางหลวงชนบท ตง.4008 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.50 เมตร 28 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นป่ายูคาลิปตัส	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
61	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง กรมทางหลวง ทล.4235 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1 - 2 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
62	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง องค์การบริหารส่วนตำบลตะเสะ หาดสำราญ - ตะเสะ คอนกรีต 2 6.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 12 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง และที่อยู่อาศัย	
63	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง ตง.ถ1 - 0012 (หาดสำราญ - ตะเสะ) แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 20 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
64	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง กรมทางหลวง ทล.404 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
65	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	ตรัง กรมทางหลวง ทล.404 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	
66	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวงชนบท สต.3037 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 18 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง และที่อยู่อาศัย	
67	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวง ทล.404 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.20 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 30 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	
68	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวงชนบท สต.3037 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและที่โล่ง	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
69	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล องค์การบริหารส่วนตำบลกำแพง ควนไสน - ท่าแลหลา คอนกรีต 2 8.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง 15 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและทุ่งนา	
70	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวง ทล.4052 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 32 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทางเป็นที่โล่ง และที่อยู่อาศัย	
71	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวงชนบท สท.4020 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร 21 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัย	
72	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวง ทล.404 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 4 14.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 32 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่อยู่อาศัยและสวนยางพารา	

ตารางที่ 3.1 - 1 ผลการสำรวจสภาพทางกายภาพของถนนเดิมในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จำนวน 73 จุด (ต่อ)

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ภาพถ่าย
73	จังหวัด เจ้าของถนน ชื่อสายทาง ผิวทาง จำนวนช่องจราจร ความกว้างผิวทาง เขตทางกว้าง รายละเอียดเพิ่มเติม	สตูล กรมทางหลวง ทล.406 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต 2 7.00 เมตร ไหล่ทางข้างละ 2.50 เมตร 24 เมตร ถนนสภาพดี สองข้างทาง เป็นที่ยู่ออาศัย	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

3.2 งานสำรวจและจัดเก็บข้อมูลด้านจราจร รวมทั้งศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจราจรบนถนนหรือทางหลวงที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานส่วนนี้เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณจราจรจากกรมทางหลวงซึ่งได้สำรวจปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินเป็นประจำทุกปี พร้อมจัดทำรายงานสถิติปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Average Annual Daily Traffic หรือ AADT) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนสำรวจข้อมูลการจราจรและการเดินทาง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลดังกล่าวจะแสดงบนแต่ละช่วงควบคุมประกอบด้วย หมายเลขทางหลวง (Route No.) และช่วงควบคุม (Control Section) โดยทางหลวงสายหนึ่งประกอบด้วยหลายช่วงควบคุม ซึ่งแต่ละช่วงควบคุมจะมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ จำนวนยานพาหนะแยกตามประเภท สัดส่วนยานพาหนะขนาดใหญ่ และปริมาณจราจร เป็นต้น และเนื่องจากโครงการศึกษานี้ เริ่มต้นโครงการในปี พ.ศ. 2566 ข้อมูลจราจรที่ใช้ในการวางแผนสำรวจข้อมูลและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับวิเคราะห์จำนวนตัวอย่างสำหรับสำรวจข้อมูลจราจร รวมถึงวิเคราะห์แบบจำลองคาดการณ์ปริมาณจราจรที่มีโอกาสใช้เส้นทางโครงการ จึงได้ใช้ข้อมูลปริมาณจราจรที่เป็นข้อมูลสถิติภูมิปีล่าสุดในขณะนั้นในการวางแผนและวิเคราะห์ดังกล่าว โดยข้อมูลปริมาณจราจรที่เป็นข้อมูลสถิติภูมิปีจากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ประกอบไปด้วย ข้อมูลปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ปี พ.ศ. 2566 รายจังหวัดในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 1 ถึง ตารางที่ 3.2 - 6 และแผนที่แสดงข้อมูลปริมาณการเดินทางบนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2566 บริเวณพื้นที่ภาคใต้ ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 1 ซึ่งข้อมูลปริมาณการเดินทางสามารถนำมาประกอบการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต โดยทำการปรับเทียบกับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในแบบจำลองในอนาคต

ตารางที่ 3.2 - 1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
4	801	เสียบญวน - กระบุรี	528+103	1,349	536	115	4,331	6,331	10.80
4	802	กระบุรี - หงาว	565+823	2,147	1280	138	1,486	5,051	13.30
4	802	กระบุรี - หงาว	590+103	2,603	1,177	433	2,730	6,943	12.96
4	802	กระบุรี - หงาว	608+465	5,590	1,277	202	2,932	10,001	8.13
4	803	หงาว - อ่าวเคย	644+321	1299	620	87	2,697	4,703	8.80
4	803	หงาว - อ่าวเคย	675+021	785	536	64	1,224	2,609	13.15
4	803	หงาว - อ่าวเคย	691+821	531	264	51	1,880	2,726	11.52
412	100	ทางเข้าระนอง	0+140	4,819	1,973	417	892	8,101	4.99
4006	100	ราชกรูด - วังตะกอก	2+500	566	113	34	1,507	2,220	16.40
4091	101	บางสีกิม - เขาค่าย	2+500	430	147	2	595	1,174	6.05
4091	101	บางสีกิม - เขาค่าย	19+088	310	64	11	378	763	4.59
4091	101	บางสีกิม - เขาค่าย	43+173	897	144	0	1002	2,043	7.93

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

ตารางที่ 3.2 - 2 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
4	901	อ่าวเคย - บางนายสี	711+821	1,946	252	56	1,407	3,661	11.83
4	901	อ่าวเคย - บางนายสี	741+421	2,112	218	214	1,364	3,908	12.69
4	901	อ่าวเคย - บางนายสี	762+021	1,402	394	555	1,999	4,350	26.18
4	902	ตะกั่วป่า - บางสัก	770+127	4,895	4,689	1206	2,967	13,757	17.90
4	903	คลองบางดินสอ - นาเหนือ	874+208	2,604	1,576	257	3,546	7,983	21.70
4	903	คลองบางดินสอ - นาเหนือ	900+727	465	91	2	102	660	13.49
4	1001	บางสัก - ท้ายเหมือง	825+553	1,950	1,805	74	2,639	6,468	5.43
4	1002	ท้ายเหมือง - คลองบางดินสอ	837+753	3,743	640	131	5,035	9,549	5.43
401	101	แยกโคกเคียน - เขาศก	10+542	1,864	375	29	1,204	3,472	14.60
402	101	โคกกลอย - หมากรปรก	5+000	5,203	1,325	236	9,476	16,240	11.36
4032	101	บางไทร - ตำตั่ว	1+000	828	264	57	1,879	3,028	4.56
4090	100	นบปริง - นิคม	1+520	1,471	864	407	3,618	6,360	9.97
4090	200	นิคม - หินดาน	30+600	940	358	48	1,971	3,317	9.26
4118	100	บางเหริยง - พนม	3+000	1,270	310	212	689	2,481	19.23
4144	100	ภูงา - อ่าวพังงา	0+050	555	93	57	853	1,558	2.25
4147	100	ลำแก่น - ทัพละมู	1+250	1,623	1,622	409	787	4,441	5.47
4240	100	ทุ่งมะพร้าว - สามแยกนิคม	1+200	1,462	1,401	45	1,434	4,342	6.98
4277	100	ทำนุ - ในหยง	1+800	449	55	117	1,101	1,722	22.13
4282	100	ทางเข้าทุ่งมะพร้าว	3+800	691	730	13	1,126	2,560	5.35
4283	100	ทางเข้ากะโหล	1+501	397	115	91	562	1,165	32.70

ตารางที่ 3.2 - 2 ข้อมูลปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2566 (ต่อ)

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	%ยานยนต์หนัก
4303	100	ตันแซะ - ทุ่งโพธิ์	2+200	1,713	719	338	4,231	7,001	38.18
4304	100	ท่าปูน - สามแยกสะพานสารสิน	0+300	266	103	10	499	878	3.87
4311	100	พังงา - ทับปุด	13+900	4,394	2,232	834	5,886	13,346	17.33

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

ตารางที่ 3.2 - 3 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
402	101	โคกกลอย - หมากรุก	11+206	8,794	6,176	363	13,425	28,758	10.83
402	102	หมากรุก - เมืองภูเก็ต	44+656	18,762	1,190	523	15,076	35,551	3.43
4020	100	เมืองภูเก็ต - กะทู้	1+112	12,625	1,391	535	6,690	21,241	3.21
4021	100	เมืองภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง	0+651	8,545	5,371	251	4,762	18,929	1.75
4022	100	โรงเรียนวิชิตสงคราม - สนามสุรกุล	0+200	2,847	207	40	1,728	4,822	0.73
4023	100	เมืองภูเก็ต - แหลมพันวา	2+450	2,170	2,330	179	2,087	6,766	3.27
4023	100	เมืองภูเก็ต - แหลมพันวา	6+800	3,789	2,813	135	2,030	8,767	2.09
4024	101	บางคู - ดินเขา	2+000	12,656	2,843	213	11,555	27,267	2.11
4024	101	บางคู - ดินเขา	11+037	22,443	510	190	16,157	39,300	0.72
4024	102	ดินเขา - หาดราไวย์	19+559	3,158	3,084	153	2,061	8,456	1.96
4025	100	ท่าเรือ - เซิงทะเล	3+160	4,237	3,727	146	4,146	12,256	1.44
4026	100	ทางเข้าสนามบินภูเก็ต	1+500	7,748	1,110	265	3,544	12,667	2.46
4027	100	ท่าเรือ - เมืองใหม่	0+500	7,549	729	176	10,012	18,466	4.30
4028	100	ห้าแยกฉลอง - กระรน	0+500	3,717	3,365	118	2,821	10,021	1.26
4029	100	กะทู้ - ป่าตอง	0+000	8,509	5,205	240	4,064	18,018	1.12
4030	100	กลาง - หาดราไวย์	1+000	2,521	1,965	143	1,931	6,560	2.59
4030	100	กลาง - หาดราไวย์	13+950	2,430	1,264	143	1,978	5,815	2.37
4030	100	กลาง - หาดราไวย์	24+140	5,756	5652	142	4,014	15,564	1.17
4031	100	มุดดอกขาว - สนามบินภูเก็ต	1+200	3,008	1012	183	2,688	6,891	4.24
4031	100	มุดดอกขาว - สนามบินภูเก็ต	10+722	2,190	1382	0	1,373	4,945	0.81
4302	100	หาดทรายแก้ว - ท่าฉนวน	2+000	996	1033	395	5,820	8,244	15.42
4353	100	ท่าฉัตรไชย - หมวดกลาง	0+600	177	42	15	331	565	6.55

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

ตารางที่ 3.2 - 4 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
4	904	นาเหนือ - เขาคราม	925+127	2,980	2,822	263	5,158	11,223	20.32
4	904	นาเหนือ - เขาคราม	941+327	4,620	3,204	344	5,734	13,902	16.38
4	1102	ตลาดเก่า - คลองท่อม	979+327	15,148	14,545	9,568	19,172	58,433	10.12
4	1103	คลองท่อม - นาวง	1010+765	5,748	1,511	246	2,285	9,790	10.54
4	1103	คลองท่อม - นาวง	1016+865	6,678	1,100	601	2,861	11,240	11.67
44	100	อ่าวลึก - บางสวรรค์	29+000	2,821	2,655	144	4,736	10,356	20.44
415	100	นาเหนือ - บางคราม	15+520	2,568	2,295	286	4,370	9,519	17.39
4009	300	บางหล่อ - อ่าวลึก	131+937	3,122	3,095	286	5,506	12,009	21.35
4009	300	บางหล่อ - อ่าวลึก	143+237	2,768	2,416	208	4,496	9,888	21.56
4033	100	ในช่อง - ในไร่	3+000	1,734	382	202	1,389	3,707	6.31
4034	100	ปากน้ำกระบี่ - เขาทอง	11+400	3,460	850	736	2,900	7,946	3.42
4037	100	เหนือคลอง - สองแพรก	23+000	3,280	2,456	146	2,777	8,659	13.54
4038	100	คลองท่อม - พังใหญ่	5+000	1,211	868	169	1,965	4,213	14.41
4041	100	บางฝั่ง - โคกยาง	2+000	691	392	51	1,085	2,219	7.03
4156	100	เขาพนม - พังใหญ่	5+000	1,451	743	115	3,798	6,107	11.32
4197	100	เขาต่อ - ปลายพระยา	11+000	2,359	2,321	174	4,620	9,474	23.40
4201	100	ช่องพลี - อ่าวพระนาง	2+000	2,018	1,322	187	1,871	5,398	2.39
4202	100	ช่องพลี - หาดนพรัตน์ธารา	4+000	2,945	1,880	530	2,638	7,993	2.20
4203	100	อ่าวน้ำเมา - หาดนพรัตน์ธารา	4+000	4,115	302	1,240	2,346	8,003	2.32
4204	100	ไสไทย - สุสานหอย 75 ล้านปี	3+000	2,167	483	262	2,011	4,923	5.22
4206	100	ห้วยน้ำขาว - เกาะกลาง	3+000	1,400	1,224	243	3,230	6,097	6.79
4225	100	สวนปาล์ม - คลองชี	1+300	359	89	0	841	1,289	23.27

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

ตารางที่ 3.2 - 5 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
4	1103	คลองท่อม - นาวง	1046+265	3,082	319	112	2,243	5,756	12.32
4	1201	นาวง - ห้วยยอด	1062+265	3,407	936	124	2,457	6,924	6.64
4	1201	นาวง - ห้วยยอด	1076+665	2,673	1,263	40	5,057	9,033	4.30
4	1202	ห้วยยอด - ลำภูรา	1095+200	2,972	275	49	3,194	6,490	5.22
4	1203	ลำภูรา - ตรัง	1099+615	7,631	7,463	514	9,158	24,766	5.11
4	1204	ตรัง - เขาพับผ้า	1115+547	7,807	2,589	176	8,821	19,393	5.08
403	301	กะปาง - ห้วยนาง	68+567	3,432	1,998	1,945	12,319	19,694	30.30
403	302	ห้วยนาง - ต้นม่วง	92+497	3,247	993	79	4,547	8,866	17.69
403	303	ต้นม่วง - ตรัง	101+411	2,610	1,331	221	6,258	10,420	20.55
403	304	ตรัง - กันตัง	126+435	9,622	9,281	340	7,833	27,076	5.71
404	100	ตรัง - บ้านนา	15+000	5,700	4,357	236	9,366	19,659	6.39
404	201	บ้านนา - ละงู	35+000	6,440	4,973	2,492	11,363	25,268	25.76
404	201	บ้านนา - ละงู	44+936	5,601	4,991	3,570	15,763	29,925	35.34
419	100	ถนนวงแหวนรอบเมืองตรัง	2+500	5,880	4,071	70	6,703	16,724	10.58
419	100	ถนนวงแหวนรอบเมืองตรัง	15+500	3,224	2,126	15	6,176	11,541	12.96
4045	100	บางรัก - ควนขัน	2+665	5,894	3,686	227	8,150	17,957	4.13
4046	101	ตรัง - สิเกา	9+479	4,852	4,364	0	8,768	17,984	13.62
4046	102	ถนนเลียบเมืองสิเกา	32+879	3,016	2,649	0	5,116	10,781	16.81
4046	200	สิเกา - ควนกูน	41+865	1,997	351	32	1,290	3,670	14.85
4123	100	บ้านโพธิ์ - ห้วยยอด	0+950	2,338	649	26	1,891	4,904	2.10
4124	100	นาโยงเหนือ - ย่านตาขาว	8+650	1,146	329	6	3,204	4,685	6.43
4125	100	ท่าพญา - พังยาว	5+000	1,964	1	24	636	2,625	17.14

ตารางที่ 3.2 - 5 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดตรัง ปี พ.ศ. 2566 (ต่อ)

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
4151	300	น้ำตก - กะป่าง	60+693	2,625	545	237	3,921	7,328	14.47
4158	100	คลองเต็ง - เขาวีเศษ	4+100	3,039	1809	0	8,322	13,170	14.49
4159	100	นาง - ต้นขด	2+800	2,439	849	20	5,377	8,685	12.12
4162	100	ต้นมะม่วง - ปากเมง	2+800	2,822	1007	0	5,267	9,096	10.08
4225	100	สวนปาล์ม - คลองชี	31+500	191	58	0	1028	1277	11.04
4235	100	บ้านนา - ปากปรน - บกหัก	1+300	2,213	2,127	692	4,436	9,468	12.28
4235	100	บ้านนา - ปากปรน - บกหัก	30+288	373	208	0	1,116	1,697	12.49
4236	100	ถนนแพรก - ลำนาว	1+400	550	372	4	1,344	2,270	16.70
4258	100	ห้วยนาง - บ้านชา	2+200	405	145	4	855	1,409	8.09
4258	200	บ้านชา - ควนชัน	11+000	89	54	0	627	770	5.97
4261	100	ป่าเตียว - พุ่งค่าย	6+100	758	427	17	2514	3,716	12.49
4264	100	บ้านช่อง - หาดเลา	9+200	681	132	1	1,962	2,776	5.40
4267	100	ห้วยนาง - หนองบัว	3+950	1393	552	53	3,427	5,425	14.10
4268	100	ควนตอ - บ้านควน	6+614	1190	597	238	2,695	4,720	15.17
4269	101	ห้วยยอด - คลองมวน	3+400	828	229	6	2121	3184	5.21
4269	102	คลองมวน - คลองโกง	14+530	4465	651	52	5,007	10,175	7.69
4270	101	ห้วยยอด - ท่าจั่ว	5+000	512	222	10	1,468	2,212	3.44
4276	100	ท่าประดู่ - สวนหมาก	2+000	10	8	0	330	348	0.86
4278	100	ทอนแจ้ - อ่าวตง	2+000	77	64	3	386	530	3.96
4289	100	สามแยกทางรถไฟ - วังสมบูรณ์	0+200	251	98	0	708	1,057	12.58
4315	100	บางรัก - ควนปริง	0+335	2,382	1882	91	3,434	7,789	12.83
4345	100	ควนกุน - หนองชุมแสง	2+000	376	12	1	280	669	10.61

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

ตารางที่ 3.2 - 6 ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) บนโครงข่ายถนนสายหลักจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2566

หน่วย : คันต่อวัน

ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	จุดสำรวจ	รถยนต์ (ไม่เกิน 7 คน)	รถยนต์ (เกิน 7 คน)	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	% ยานยนต์หนัก
404	201	บ้านนา - ละงู	70+936	4,667	2,867	2,202	12,088	21,824	33.16
404	201	บ้านนา - ละงู	94+836	2,202	1,846	1,869	12,766	18,683	38.57
404	202	ละงู - ฉลุง	97+663	3,914	4,435	140	4,022	12,511	6.66
404	202	ละงู - ฉลุง	112+213	2,858	2,784	150	3,486	9,278	8.80
406	102	ค่ายรวมมิตร - คลองขุด	88+595	3,823	3,010	781	3,612	11,226	11.26
406	103	ศาลากันตง - ตำมะลัง	95+540	2,739	3,046	90	2,990	8,865	4.92
4051	100	นาลาน - เจ๊ะบิลัง	1+000	2,818	3,057	71	2,981	8,927	4.73
4052	100	เขาขาว - ท่าเรือปากบารา	3+663	3,628	3,875	166	3,392	11,061	5.47
4137	100	ทุ่งตำเสา - สวนเทศ	1+000	2,012	1,335	167	2,384	5,898	12.22
4184	100	ควนสตอ - ด้านชายแดน วังประจัน (เขตแดนไทย/มาเลเซีย)	3+500	1,158	475	269	1,070	2,972	6.73

ที่มา : กรมทางหลวง, 2566

จากปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) ในปี พ.ศ. 2566 รายจังหวัดพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

จังหวัดระนอง มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 4 ตอนควบคุม 802 ช่วง กระบุรี - หงาว บริเวณจุดสำรวจ กม. 608+465 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 10,001 คันต่อวัน

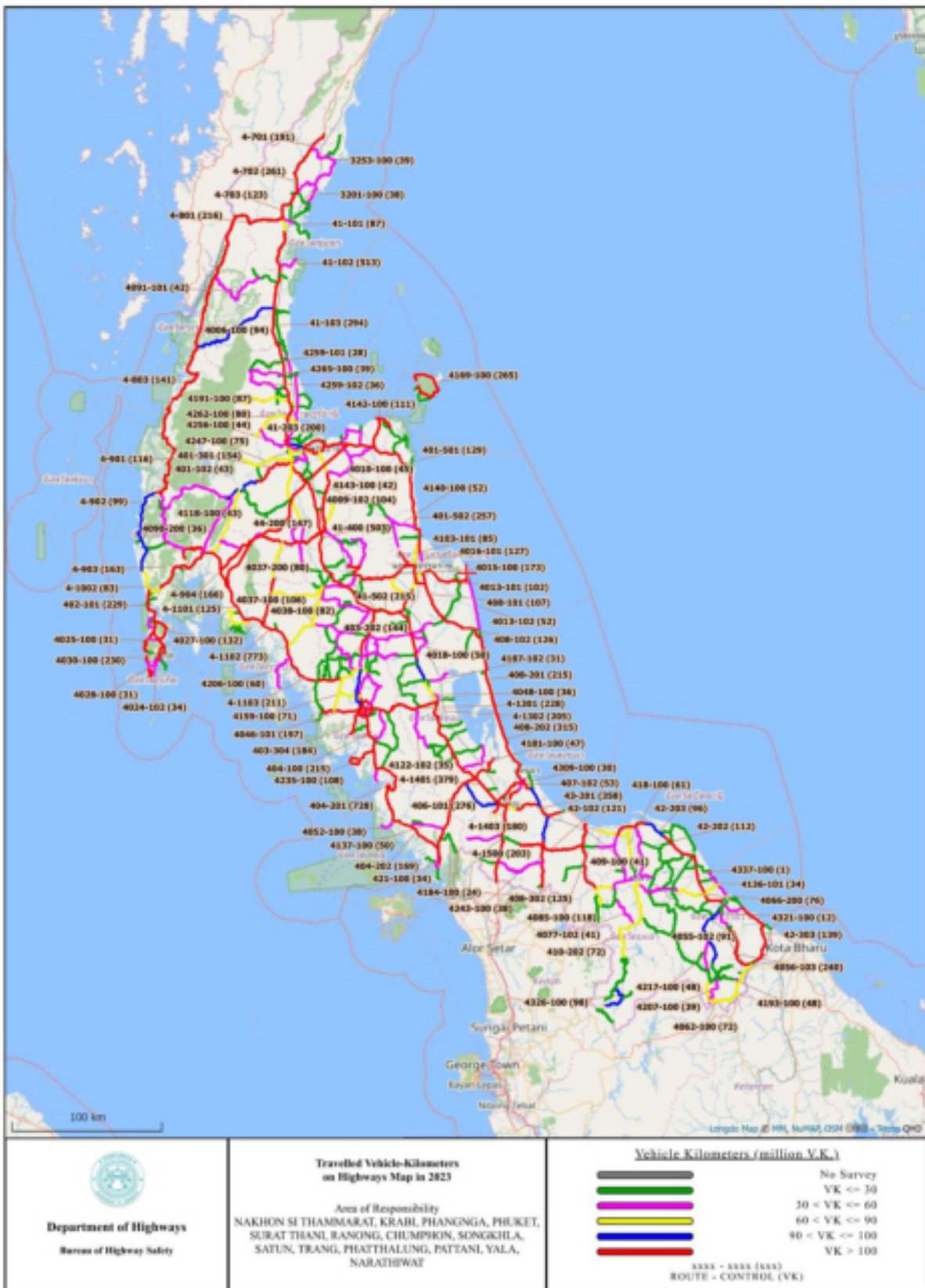
จังหวัดพังงา มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 402 ตอนควบคุม 101 ช่วง โคกกลอย - หมากปรก บริเวณจุดสำรวจ กม. 5+000 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 16,240 คันต่อวัน

จังหวัดภูเก็ต มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 4024 ตอนควบคุม 101 ช่วง บางคู - ดินเขา บริเวณจุดสำรวจ กม. 11+037 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 39,300 คันต่อวัน

จังหวัดกระบี่ มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 4 ตอนควบคุม 1102 ช่วง ตลาดเก่า - คลองท่อม บริเวณจุดสำรวจ กม. 979+327 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 58,433 คันต่อวัน

จังหวัดตรัง มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 404 ตอนควบคุม 201 ช่วง บ้านนา - ละงู บริเวณจุดสำรวจ กม. 44+936 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 29,925 คันต่อวัน

จังหวัดสตูล มีปริมาณจราจรสูงสุดบน ทล. 404 ตอนควบคุม 201 ช่วง บ้านนา - ละงู บริเวณจุดสำรวจ กม. 70+936 โดยมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 21,824 คันต่อวัน



ที่มา : รายงานปริมาณการเดินทางบนทางหลวง 2566, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

รูปที่ 3.2 - 1 ปริมาณการเดินทางบนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2566

3.2.1 การสำรวจข้อมูลจราจรและขนส่ง

การสำรวจข้อมูลจราจรและขนส่งของโครงการในพื้นที่ศึกษาโครงการ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล สามารถสรุปประเภทการสำรวจข้อมูล วันและช่วงเวลา ที่ทำการสำรวจ เทคนิคที่ใช้ในการสำรวจ และจำนวนจุดสำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 7 โดยรายละเอียด จุดสำรวจข้อมูลจราจร แสดงในภาคผนวก 1 รายละเอียดจุดสำรวจข้อมูลจราจร

ตารางที่ 3.2 - 7 การสำรวจข้อมูลจราจรและขนส่งของโครงการ

ประเภทการสำรวจ	วันและช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ	จำนวนจุดสำรวจ	เทคนิคสำรวจ
1. การสำรวจปริมาณจราจร (Traffic Volume Survey)			
1.1 การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid - Block Count, MB)	ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 25 - วันอาทิตย์ที่ 26 พ.ย. 2566 ครั้งที่ 2 : วันเสาร์ที่ 9 - วันอาทิตย์ที่ 10 ธ.ค. 2566 เพิ่มเติม : วันเสาร์ที่ 23 มี.ค. 2567 12 ชม. (06.00 - 18.00 น.) 24 ชม. (เสาร์ 06.00 - อาทิตย์ 06.00 น.)	ชุมพร 12 ชม. 2 จุด ระนอง 24 ชม. 1 จุด สุราษฎร์ธานี 12 ชม. 1 จุด พังงา 24 ชม. 2 จุด ภูเก็ต 12 ชม. 3 จุด กระบี่ 24 ชม. 1 จุด และ 12 ชม. 2 จุด ตรัง 24 ชม. 1 จุด และ 12 ชม. 4 จุด สตูล 24 ชม. 1 จุด และ 12 ชม. 2 จุด	กล้องวิดีโอที่ติดตั้งที่ภาพต่อเนื่อง
1.2 การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count, TMC)	ครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 25 พ.ย. 2566 ครั้งที่ 2 : วันเสาร์ที่ 9 ธ.ค. 2566 12 ชม. (06.00 - 18.00 น.)	กระบี่ 3 จุด ตรัง 1 จุด	กล้องวิดีโอที่ติดตั้งที่ภาพต่อเนื่อง
2. การสำรวจจุดต้นทาง-ปลายทาง (Origin-Destination Survey, OD)			
	วันเสาร์ที่ 9 ธ.ค. 2566 12 ชม. (06.00 - 18.00 น.)	ชุมพร 1 จุด สุราษฎร์ธานี 1 จุด พังงา 1 จุด ภูเก็ต 2 จุด กระบี่ 2 จุด ตรัง 3 จุด สตูล 2 จุด	การสัมภาษณ์ริมทาง (Roadside Interview Technique)
3. การสำรวจความเร็วเฉพาะจุด (Spot Speed Survey, SS)			
	วันเสาร์ที่ 9 ธ.ค. 2566 12 ชม. (06.00 - 18.00 น.)	ชุมพร 1 จุด ระนอง 1 จุด พังงา 2 จุด ภูเก็ต 2 จุด กระบี่ 3 จุด ตรัง 3 จุด สตูล 2 จุด	การจับเวลารถวิ่ง (Running Time Recording)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1) การสำรวจปริมาณจราจร (Traffic Volume Survey)

การสำรวจปริมาณจราจรของโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับแก้แบบจำลองการจราจรและขนส่งให้เป็นปัจจุบัน โดยได้แยกประเภทของยานพาหนะออกเป็น 11 ประเภท และแยกทิศทาง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการจราจรนั้น จะทำการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรทั้งในหน่วยยานพาหนะแต่ละประเภท (Vehicle : คัน) และหน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง (Passenger Car Unit : PCU) ทั้งนี้

ค่า PCU Factor จะถูกนำมาใช้แปลงค่าจำนวนคันรถยนต์ให้เป็นหน่วยจำนวนคัน PCU เนื่องจากยานแต่ละประเภทมีขนาดและลักษณะการใช้งานที่ต่างกัน จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนโครงข่ายทางหลวงที่ต่างกันด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องแปลงยานเหล่านั้นให้อยู่ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคลก่อนแล้วจึงรวมยานเหล่านั้นเข้าด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 8

ตารางที่ 3.2 - 8 การจำแนกประเภทยานพาหนะ

ลำดับที่	ประเภทยานพาหนะ	PCU Factor
1	รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	-
2	รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.33
3	รถยนต์ส่วนบุคคลนั่งไม่เกิน 7 คน	1.0
4	รถยนต์ส่วนบุคคลนั่งเกิน 7 คน	1.0
5	รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5
6	รถโดยสารขนาดกลาง	1.5
7	รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1
8	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1.0
9	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.1
10	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5
11	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.5

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2565

1.1) การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid - Block Count : MB)

การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid - Block Count : MB) ดำเนินการโดยติดตั้งกล้องวิดีโอที่ถนนที่ภาพต่อเนื่องบนช่วงถนนในตำแหน่งที่ทำการสำรวจตามจุดที่กำหนด โดยจะต้องสามารถบันทึกภาพการสัญจรของการจราจรได้ทุกทิศทาง จากนั้นนำข้อมูลมาทำการตรวจนับจำนวนยานแยกตามประเภทยานพาหนะและแยกทิศทาง การสำรวจแบ่งเป็นการสำรวจระยะเวลา 12 ชั่วโมง (ระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ของวันเสาร์) จำนวน 14 จุด และการสำรวจระยะเวลา 24 ชั่วโมง (ระหว่างเวลา 06.00 ของวันเสาร์ - 06.00 น. ของวันอาทิตย์) จำนวน 6 จุด รวมจำนวนจุดที่ทำการสำรวจ MB ทั้งหมด 20 จุด

● การสำรวจ MB ระยะเวลา 12 ชั่วโมง ในวันเสาร์ ระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น.
ประกอบด้วย

- การสำรวจครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 25 พฤศจิกายน 2566
- การสำรวจครั้งที่ 2 : วันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม 2566
- การสำรวจเพิ่มเติม : วันเสาร์ที่ 23 มีนาคม 2567

● การสำรวจ MB ระยะเวลา 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 06.00 น. ของวันเสาร์
ถึงเวลา 06.00 น. ของวันอาทิตย์ ประกอบด้วย

- การสำรวจครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 25 - วันอาทิตย์ที่ 26 พฤศจิกายน 2566
- การสำรวจครั้งที่ 2 : วันเสาร์ที่ 9 - วันอาทิตย์ที่ 10 ธันวาคม 2566

1.2) การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count : TMC)

การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count : TMC) ดำเนินการโดยการติดตั้งกล้องวิดีโอที่ถนนที่ภาพต่อเนื่องบริเวณทางแยกในตำแหน่งที่ทำการสำรวจตามจุดที่กำหนด โดยสามารถบันทึกภาพการสัญจรของการจราจรได้ทุกทิศทาง (รวมทิศทางกลับรถ) จากนั้นนำข้อมูลมาทำการตรวจนับจำนวนยวดยานแยกตามประเภทยานพาหนะและทิศทาง การสำรวจดำเนินการระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ของวันเสาร์ รวมระยะเวลา 12 ชั่วโมง โดยมีจำนวนจุดสำรวจ TMC ทั้งหมด 4 จุด

- การสำรวจครั้งที่ 1 : วันเสาร์ที่ 25 พฤศจิกายน 2566
- การสำรวจครั้งที่ 2 : วันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม 2566

2) การสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง (Origin-Destination Survey : OD)

การสำรวจจุดต้นทาง - จุดปลายทาง จะใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ริมทาง (Roadside Interview Technique) โดยใช้จุดสำรวจใกล้เคียงกับจุดสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน มีจำนวนจุดสำรวจ OD ทั้งหมด 12 จุด การสำรวจดำเนินการระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ของวันเสาร์ รวมระยะเวลา 12 ชั่วโมง ในวันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม 2566 จำนวนตัวอย่างที่ทำการสุ่มสัมภาษณ์ขึ้นอยู่กับปริมาณจราจรบนจุดสำรวจนั้น ๆ โดยคำนวณจากสมการต่อไปนี้

$$n = \frac{NZ_{1-(\alpha/2)}^2 P(1-P)}{Ne^2 + Z_{1-(\alpha/2)}^2 P(1-P)}$$

โดยที่

n = จำนวนตัวอย่าง (Sample Size)

N = จำนวนประชากร (Population Size)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าเฉลี่ยที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ (Errors)

α = ค่าระดับนัยสำคัญ (Level of Significant)

$Z_{1-(\alpha/2)}$ = ค่าสถิติ Z ของการกระจายตัวแบบปกติที่ระดับความน่าเชื่อถือ หรือระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence) $1-\alpha$

- ระดับความน่าเชื่อถือร้อยละ 90 ค่า $Z = 1.65$
- ระดับความน่าเชื่อถือร้อยละ 95 ค่า $Z = 1.96$
- ระดับความน่าเชื่อถือร้อยละ 99 ค่า $Z = 2.58$

P = ค่าสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษาซึ่งได้จากการสังเกตจากประชากรทั้งหมด

การคำนวณจำนวนตัวอย่าง (Numbers of Samples : n) กำหนดจากปริมาณจรรยาบรรณช่วงถนนใกล้เคียง จากข้อมูล AADT ของกรมทางหลวง (2565) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ (Level of Confidence) ร้อยละ 90 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นระดับที่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอสำหรับงานศึกษาโครงการทางวิศวกรรม โดยจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงสำหรับกลุ่มผู้สัญจรได้ถูกปรับเพิ่มให้มีจำนวนที่เหมาะสมกับบริบทของโครงการ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ต้องการข้อมูลพฤติกรรมรถเลือกใช้เส้นทางของกลุ่มผู้สัญจร ด้วยเหตุนี้ จำนวนตัวอย่างจึงได้ปรับเพิ่มขึ้นเพื่อให้มีจำนวนข้อมูลเพียงพอสำหรับการสะท้อนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง

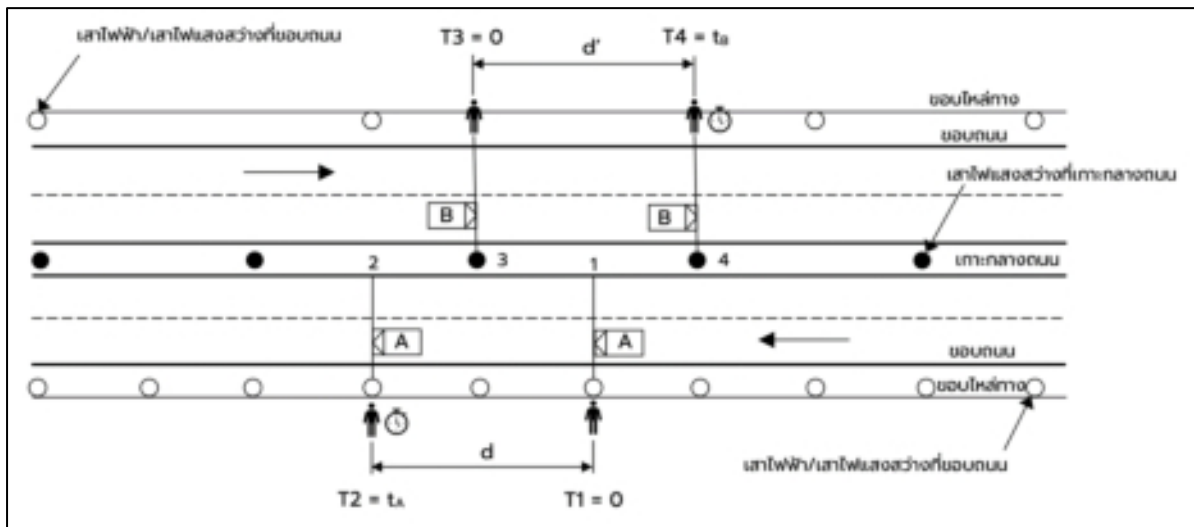
ในการสำรวจข้อมูล ได้ทำการบันทึกข้อมูลการเดินทางลงในแบบฟอร์มแยกตามประเภทการขนส่ง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สัญจร และกลุ่มรถขนส่งสินค้า โดยในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างสำหรับการเดินทางของผู้สัญจร ผู้สำรวจจะนำเสนอข้อมูลที่เป็นสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับโครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันโดยสังเขป เพื่อเป็นข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาสำหรับตอบคำถามพฤติกรรมรถเลือกใช้เส้นทางในอนาคต โดยแบบฟอร์มที่ใช้สำรวจข้อมูลสำหรับกลุ่มผู้สัญจร และกลุ่มรถขนส่งสินค้า รวมถึงเอกสารนำเสนอสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับโครงการฯ ดังแสดงในภาคผนวก 1 รายละเอียดจุดสำรวจข้อมูลจราจร

3) การสำรวจความเร็วเฉพาะจุดบนโครงข่ายถนน (Spot Speed Survey : SS)

การสำรวจความเร็วเฉพาะจุด (Spot Speed Survey : SS) มีจุดสำรวจจำนวน 14 จุด การสำรวจดำเนินการระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ของวันเสาร์ รวมระยะเวลา 12 ชั่วโมง ในวันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม 2566 ดำเนินการโดยการจับเวลารถที่วิ่งผ่านถนนอ้างอิงช่วงสั้น ๆ จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจขึ้นอยู่กับปริมาณจราจรของแต่ละจุดสำรวจ ซึ่งคำนวณโดยใช้หลักการเดียวกันกับการคำนวณจำนวนตัวอย่างของการสำรวจข้อมูล OD การกำหนดแนวอ้างอิง อาจใช้โครงสร้างพื้นฐานของระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เป็นแนวอ้างอิงได้ อาทิ เสาไฟฟ้า หรือหลักกิโลเมตร เป็นต้น ในการสำรวจข้อมูลความเร็วเฉพาะจุดนี้ ต้องการค่าความเร็วสัญจรปกติเพื่อใช้เป็นความเร็วเฉลี่ยที่เป็นตัวแทนของกระแสจราจร เมื่อพิจารณาภาพรวมจากจุดสำรวจทั้งหมดแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่รถยนต์ที่มีสัดส่วนมากที่สุดในกระแสจราจร ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ด้วยเหตุนี้จึงกำหนดให้ผู้สำรวจเลือกเก็บข้อมูลจากกลุ่มรถยนต์หลักในกระแสจราจร ซึ่งได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล

ค่าตัวแปรที่ต้องเก็บรวบรวมในการสำรวจข้อมูลความเร็วเฉพาะจุด ได้แก่ เวลาที่รถยนต์ใช้ในการวิ่งผ่านจุดอ้างอิงจุดที่ 1 จนผ่านจุดอ้างอิงจุดที่ 2 ที่กำหนดไว้บนช่วงถนนระยะ d เมตร โดยให้เริ่มต้นจับเวลา ($T_1 = 0$ วินาที) เมื่อจุดหมายตาบนตัวรถคันที่สังเกต (รถยนต์ A) วิ่งผ่านจุดหรือแนวอ้างอิงที่ 1 จากนั้นให้กดปุ่มหยุดจับเวลา ($T_2 = t_A$ วินาที) เมื่อจุดหมายตาบนรถคันดังกล่าว วิ่งผ่านจุดหรือแนวอ้างอิงที่ 2 โดยจุดหมายตาบนตัวรถที่นิยมใช้ในการสังเกต ได้แก่ แนวกันชนหน้า ในกรณีที่เสาไฟฟ้าหรือเสาไฟแสงสว่างที่ขอบถนน มีระยะการติดตั้งไม่สม่ำเสมอ หรือไม่มีการติดตั้งเสาไฟในบริเวณที่ทำการสำรวจข้อมูล ในกรณีดังกล่าว ถ้ามีเสาไฟแสงสว่างติดตั้งที่เกาะกลางถนน อาจใช้เป็นจุดอ้างอิงแทนเสาไฟที่ขอบถนนได้

ดังจุดหรือแนวอ้างอิงที่ 3 และ 4 โดยตัวอย่างผังการกำหนดตำแหน่งแนวอ้างอิงบนช่วงถนนที่จุดสำรวจข้อมูล
ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 2

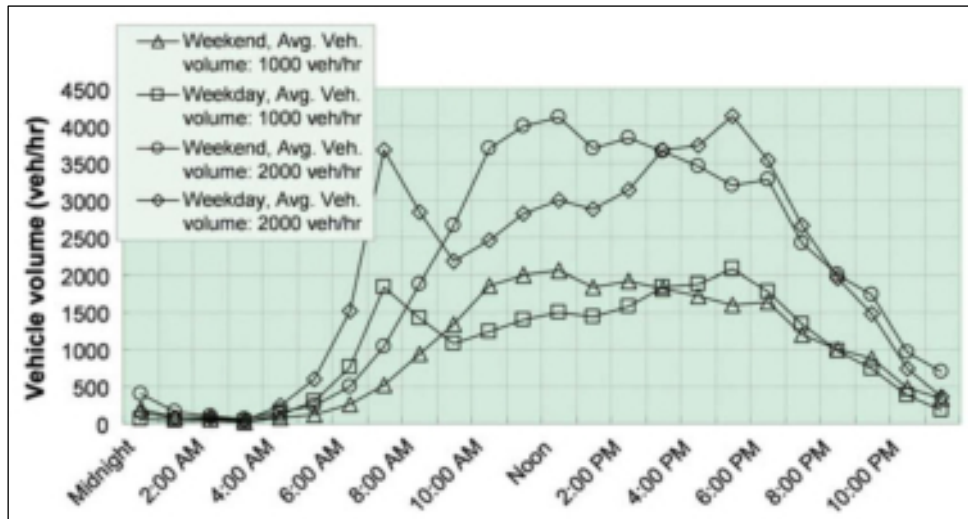


ที่มา : การวางแผนและนโยบายการขนส่งอย่างยั่งยืน, 2565

รูปที่ 3.2 - 2 ผังแสดงองค์ประกอบของการสำรวจความเร็วเฉพาะจุด

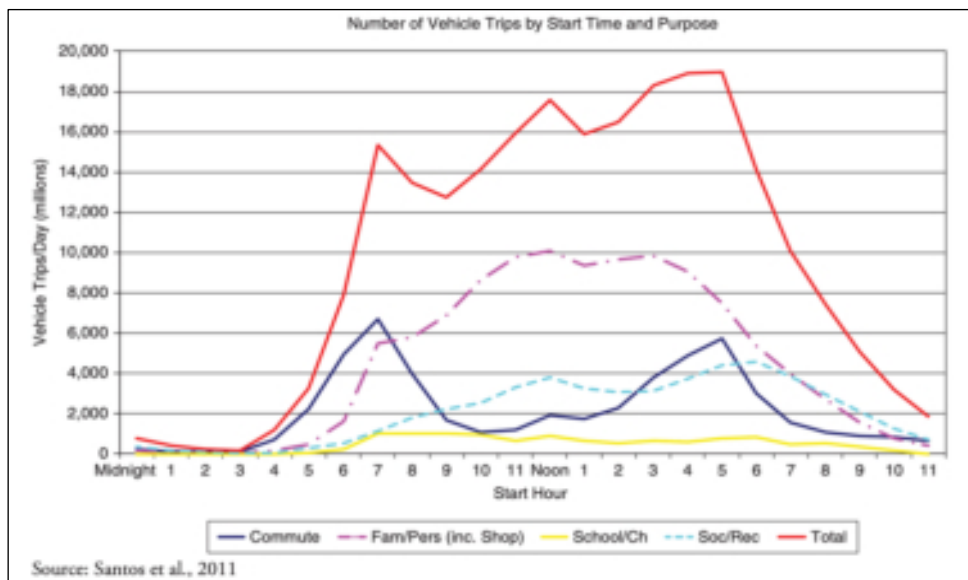
การสำรวจความเร็วเฉพาะจุดควรดำเนินการควบคู่กับไปพร้อมกับการนับรถหรือการสัมภาษณ์ริมทาง โดยกำหนดจุดสำรวจทางออกไปพอสมควรในระยะที่เหมาะสมจากจุดนับรถหรือจุดสัมภาษณ์ริมทาง (ประมาณ 500 เมตร - 1 กิโลเมตร) และในตำแหน่งต้นกระแสนจราจร (Up Stream) ก่อนถึงจุดนับรถหรือจุดสัมภาษณ์ริมทาง เพื่อไม่ให้การนับรถและการสัมภาษณ์ริมทาง รบกวนพฤติกรรมการใช้ความเร็วของผู้ขับขี่ ซึ่งอาจทำให้ได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้

การสำรวจข้อมูลความเร็วเฉพาะจุดในโครงการศึกษานี้ ดำเนินการระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ในทุกจุดที่กำหนดให้มีการสำรวจข้อมูลความเร็ว การเก็บข้อมูลกระจายจำนวนตัวอย่างไปตลอดช่วงเวลาของการสำรวจข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลความเร็วของกระแสนจราจรโดยรวมตลอดช่วงเวลาของการสำรวจ ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณหาความเร็วเฉลี่ย ทำให้ได้ค่าที่เป็นตัวแทนของกระแสนจราจรตลอดช่วงเวลาอย่างแท้จริง การกระจายจำนวนตัวอย่างตามช่วงเวลาสำรวจข้อมูล อาจพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพการจราจรและจำนวนยานพาหนะที่จุดสำรวจนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับความผันแปรของปริมาณจราจรตามช่วงเวลาของวัน เนื่องจากโครงการศึกษานี้ ต้องการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวของผู้สัญจร จึงกำหนดวันสำรวจข้อมูลอยู่ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ และช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ต่อเนื่องวันนักขัตฤกษ์ ซึ่งในช่วงวันดังกล่าว การกระจายตัวของปริมาณจราจรที่มีวัตถุประสงค์การเดินทางส่วนบุคคลหรือเป็นครอบครัว จะมีสัดส่วนน้อยในช่วงเช้าและเย็น และมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในช่วงเวลากลางวัน ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 3 และ รูปที่ 3.2 - 4 ด้วยเหตุนี้ ในโครงการศึกษานี้ อาจกระจายจำนวนตัวอย่างในสัดส่วนดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 9 เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของผู้สัญจรในช่วงวันหยุด โดยจำนวนตัวอย่างที่จุดสำรวจความเร็ว ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 10



ที่มา : Tonguz, O.K. and Boban, M., 2010

รูปที่ 3.2 - 3 การกระจายตัวของกระแสรถราจรในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์



ที่มา : Meyer, M.D., Transportation Planning Handbook, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2016

รูปที่ 3.2 - 4 การกระจายตัวของกระแสรถราจรในวัตถุประสงค์การเดินทาง

ตารางที่ 3.2 - 9 สัดส่วนจำนวนตัวอย่างตามช่วงเวลาในการสำรวจข้อมูลความเร็วเฉพาะจุด

ช่วงเวลาสำรวจข้อมูล	สัดส่วนจำนวนตัวอย่าง (%)
06.00 - 09.00 น.	15%
09.00 - 11.00 น.	20%
11.00 - 13.00 น.	30%
13.00 - 15.00 น.	20%
15.00 - 18.00 น.	15%
รวม 06.00 - 18.00 น. (12 ชั่วโมง)	100%

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ตารางที่ 3.2 - 10 จำนวนตัวอย่างกระจายตามเวลาที่จุดสำรวจความเร็วเฉพาะจุดในพื้นที่โครงการ

จุดสำรวจ	06.00 - 09.00 น.	09.00 - 11.00 น.	11.00 - 13.00 น.	13.00 - 15.00 น.	15.00 - 18.00 น.	รวมทั้งสิ้น (คัน)
SS1	18	24	36	24	18	120
SS2	18	24	36	24	18	120
SS3	18	24	36	24	18	120
SS4	18	24	36	24	18	120
SS5	18	24	36	24	18	120
SS6	18	24	36	24	18	120
SS7	18	24	36	24	18	120
SS8	18	24	36	24	18	120
SS9	18	24	36	24	18	120
SS10	18	24	36	24	18	120
SS11	18	24	36	24	18	120
SS12	18	24	36	24	18	120
SS13	18	24	36	24	18	120
SS14	18	24	36	24	18	120

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

3.2.2 ผลการสำรวจข้อมูลจราจร

ผลการสำรวจข้อมูลจราจร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการสำรวจปริมาณจราจร

1.1) ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (MB)

ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนจำแนกตามทิศทาง จำนวนยานพาหนะจากการนับแยกประเภทยวดยาน และสัดส่วนยานพาหนะจากการนับแยกประเภทยวดยาน และการกระจายตัวของยานพาหนะตามช่วงเวลาจากการนับแยกประเภทยวดยาน ตามจุดสำรวจ MB ที่กำหนดไว้บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 2 ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (MB) จากการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรทั้ง 2 ครั้ง และการสำรวจเพิ่มเติม เมื่อนำข้อมูลมาทำการประมวลผลเบื้องต้น พบข้อเท็จจริงจากโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) ปริมาณจราจรสูงสุด เกิดขึ้นที่จุดสำรวจ MB6 เส้นทาง ทล.402 (พังงา - ภูเก็ต และภูเก็ต - พังงา) จังหวัดภูเก็ต มีค่าเท่ากับ 2,128 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 1 และเท่ากับ 2,458 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ ภาคผนวก 2 - 1

(2) ปริมาณจราจรต่ำสุด เกิดขึ้นที่จุดสำรวจ MB2 และ MB16 โดยจุดสำรวจ MB2 เส้นทาง ทล.4 (ระนอง - ชุมพร และชุมพร - ระนอง) จังหวัดระนอง ปริมาณจราจรเท่ากับ 218 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 1 และเท่ากับ 286 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 2 และ จุดสำรวจ MB16 เส้นทาง ทล.416 (ตรัง - สตูล และสตูล - ตรัง) จังหวัดตรัง ปริมาณจราจรเท่ากับ 266 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 1 และเท่ากับ 263 PCU/hr ในการสำรวจครั้งที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ ภาคผนวก 2 - 1

(3) เมื่อพิจารณาปริมาณจราจรในภาพรวมบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ ทั้ง 6 จังหวัด จากจุดสำรวจ MB ทั้ง 20 จุด พบว่า รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นยานพาหนะที่มีสัดส่วนสูงสุดในกระแสดจราจร โดยมีสัดส่วนอยู่ในช่วงร้อยละ 40 - 70 ของปริมาณยานยนต์ทั้งหมดในกระแสดจราจร ยานพาหนะที่มีสัดส่วนรองลงมา ได้แก่ รถจักรยานยนต์ ยกเว้นจุดสำรวจ MB8 เส้นทางมีสัดส่วนรถยนต์ส่วนบุคคลน้อยกว่ารถจักรยานยนต์ โดยสัดส่วนรถยนต์ส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์ ในการสำรวจครั้งที่ 1 เท่ากับร้อยละ 45.54 และร้อยละ 47.41 ตามลำดับ และสัดส่วนรถยนต์ส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์ ในการสำรวจครั้งที่ 2 เท่ากับร้อยละ 45.29 และร้อยละ 47.21 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ ภาคผนวก 2 - 3 และตารางที่ ภาคผนวก 2 - 5

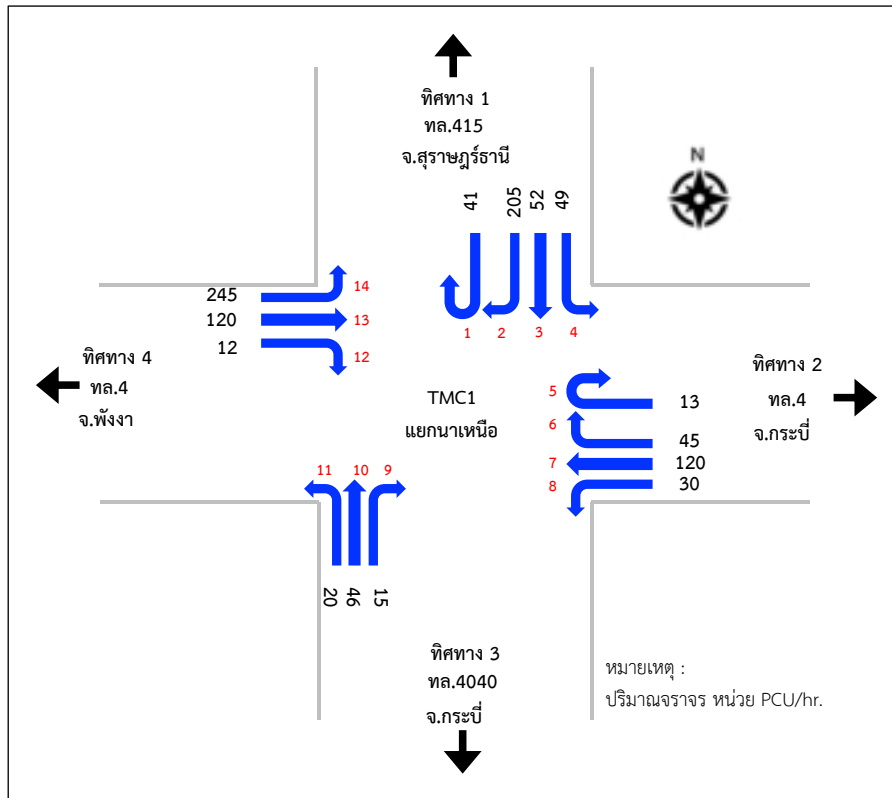
(4) เมื่อพิจารณาสัดส่วนของยานพาหนะประเภทรถโดยสาร ซึ่งประกอบด้วย รถโดยสารขนาดเล็ก รถโดยสารขนาดกลาง และรถโดยสารขนาดใหญ่ พบว่า ที่จุดสำรวจ MB8 ถนน ทล.4030 จังหวัดภูเก็ต เป็นจุดที่มีสัดส่วนของรถโดยสารในกระแสดจราจรสูงสุด โดยมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 1.79 และร้อยละ 1.57 ในการสำรวจครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ ภาคผนวก 2 - 3 และตารางที่ ภาคผนวก 2 - 5

(5) เมื่อพิจารณาสัดส่วนของยานพาหนะประเภทรถขนส่งสินค้า ซึ่งประกอบด้วย รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) และรถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) พบว่า ที่จุดสำรวจ MB5 เส้นทางเป็นจุดที่มีสัดส่วนของรถขนส่งสินค้าในกระแสดจราจรสูงสุด โดยมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 20.48 และร้อยละ 22.01 ในการสำรวจครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ ภาคผนวก 2 - 3 และตารางที่ ภาคผนวก 2 - 5

(6) เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของยานพาหนะแต่ละประเภทรายชั่วโมง ในช่วงเวลาทำการสำรวจข้อมูลในหน่วย PCU/hr พบว่า ตามจุดสำรวจ MB ในภาพรวม มีการกระจายตัวเป็นปกติ อย่างไรก็ตาม พบว่า ที่จุดสำรวจ MB1 MB3 MB6 และ MB8 เป็นจุดที่พบความแตกต่างของปริมาณจราจรในการสำรวจ ครั้งที่ 1 มากกว่าปริมาณจราจรในการสำรวจครั้งที่ 2 ค่อนข้างสูง ดังแสดงในรูปที่ ภาคผนวก 2 - 1 รูปที่ ภาคผนวก 2 - 3 รูปที่ ภาคผนวก 2 - 6 และรูปที่ ภาคผนวก 2 - 8 ตามลำดับ ขณะที่จุดสำรวจ MB2 พบความแตกต่างของปริมาณจราจรในการสำรวจครั้งที่ 1 น้อยกว่าปริมาณจราจรในการสำรวจครั้งที่ 2 ค่อนข้างสูง ดังแสดงในรูปที่ ภาคผนวก 2 - 2 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากมีเทศกาลหรือกิจกรรมท้องถิ่น ในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบปริมาณจราจรของจุดที่มีการสำรวจ 24 ชั่วโมง ทั้ง 2 ครั้ง พบว่าการกระจายตัวของยานพาหนะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน

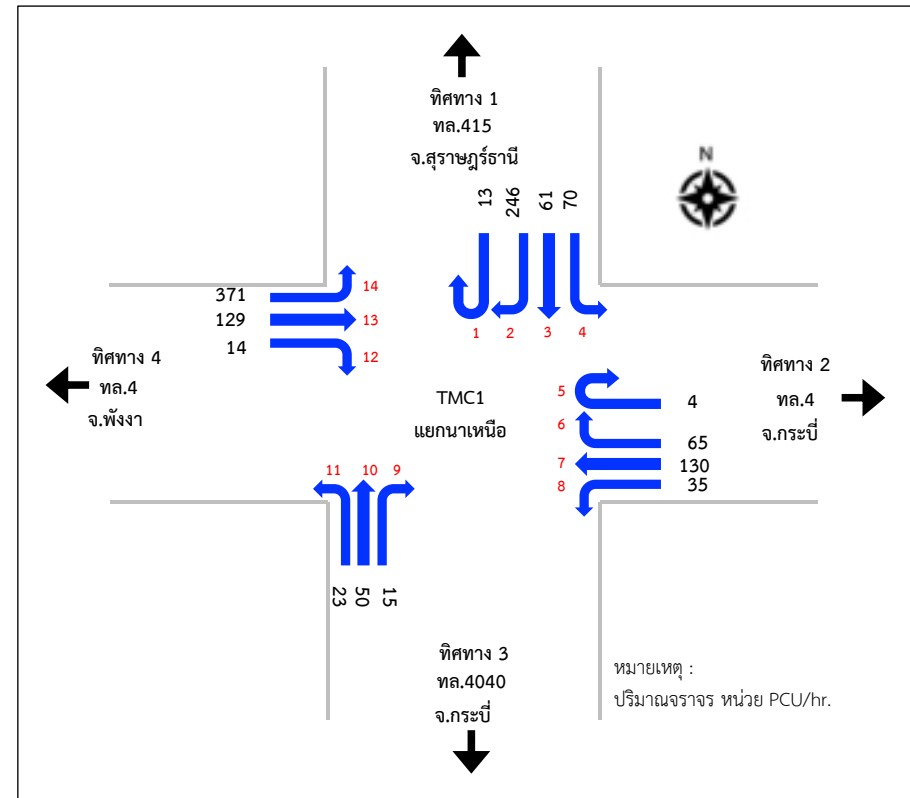
1.2) ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางแยก (TMC)

ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางแยกในการสำรวจข้อมูลจราจร ครั้งที่ 1 ที่ได้จากการสำรวจในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2566 และครั้งที่ 2 วันที่ 9 ธันวาคม 2566 จำแนกตามทิศทางการสัญจรผ่านทางแยก จำนวนยานพาหนะจากการนับแยกประเภทยวดยาน และสัดส่วนยานพาหนะจากการนับแยกประเภทยวดยาน ตามจุดสำรวจ TMC ที่กำหนดไว้บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในภาคผนวก 3 ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางแยก (TMC) บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ โดยแสดงปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบริเวณทางแยก TMC1 ถึง TMC4 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 5 ถึง รูปที่ 3.2 - 8



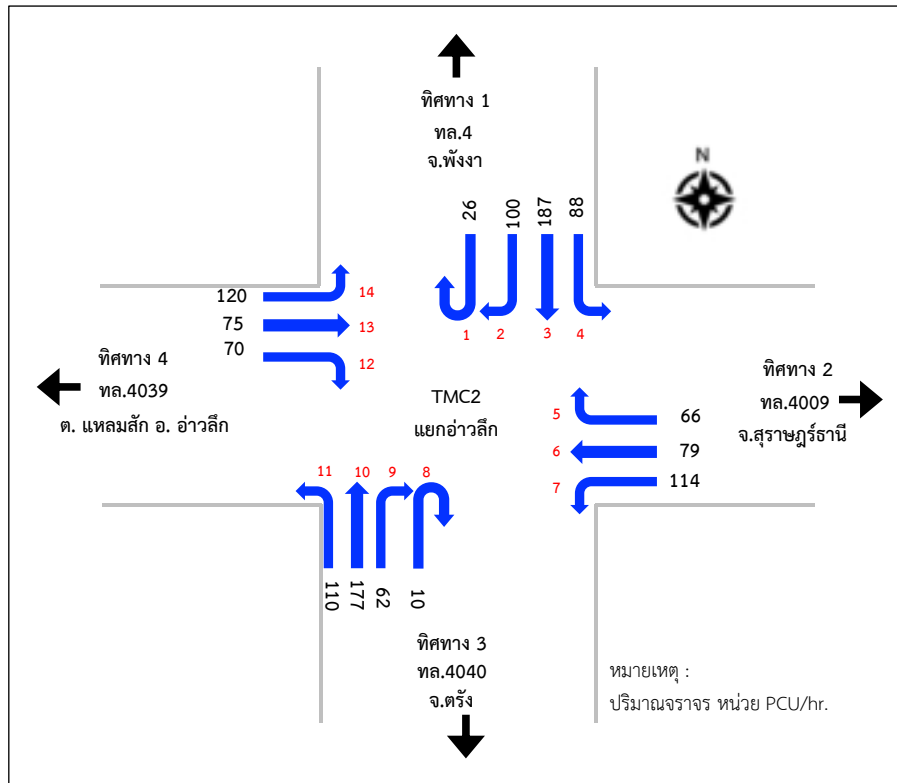
การสำรวจ ครั้งที่ 1 (25 พ.ย. 2566)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566



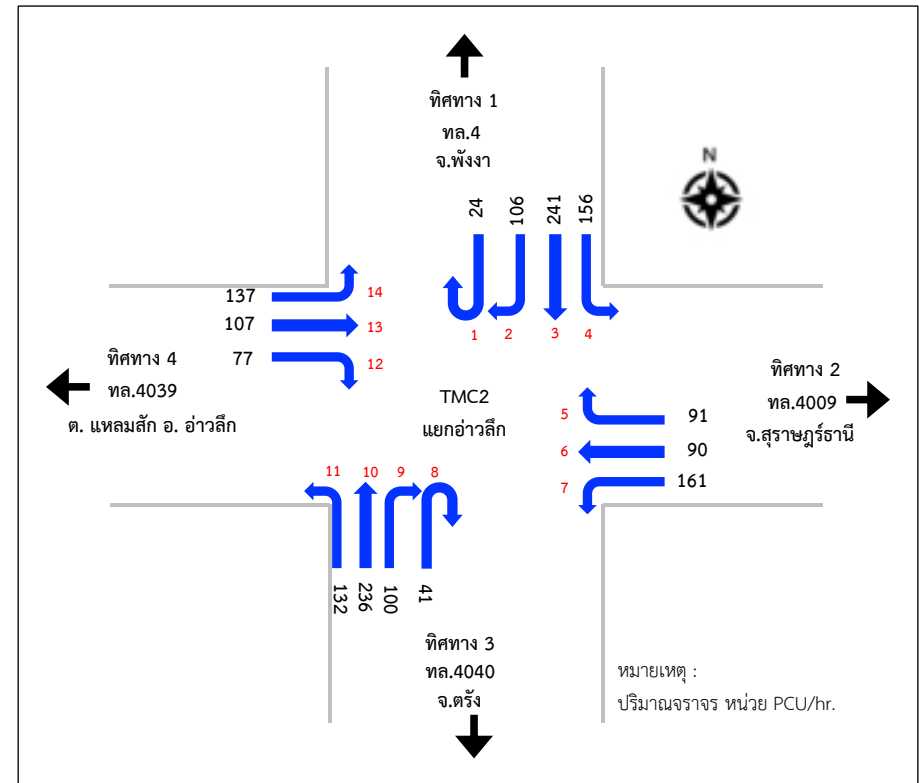
การสำรวจ ครั้งที่ 2 (9 ธ.ค. 2566)

รูปที่ 3.2 - 5 ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC1 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2



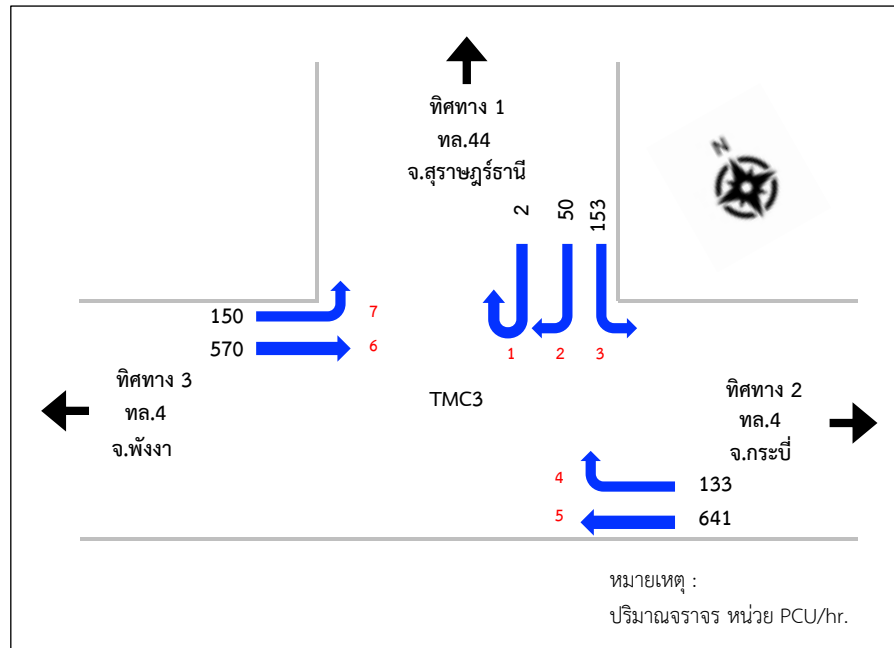
การสำรวจ ครั้งที่ 1 (25 พ.ย. 2566)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566



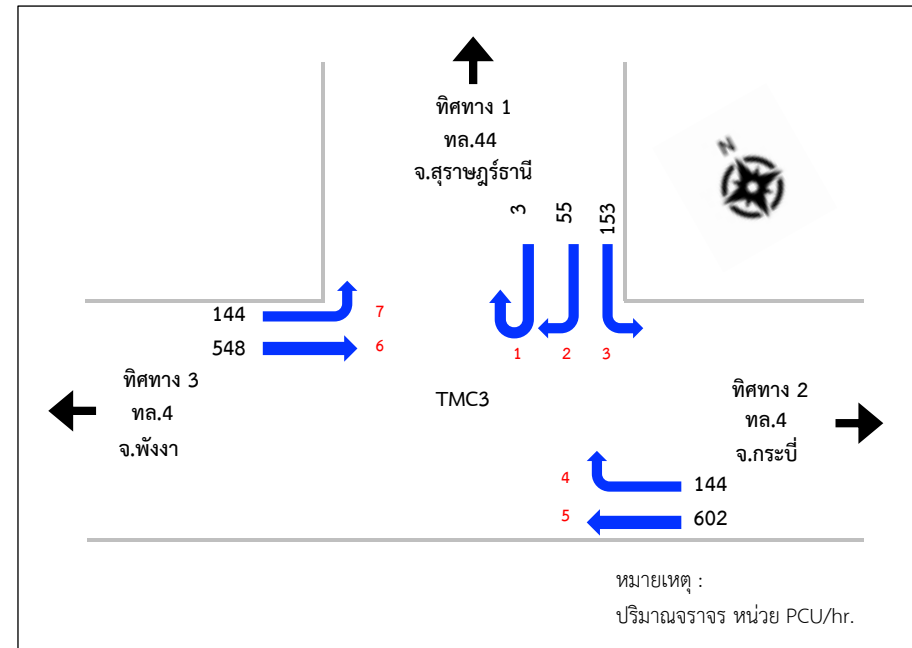
การสำรวจ ครั้งที่ 2 (9 ธ.ค. 2566)

รูปที่ 3.2 - 6 ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC2 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2



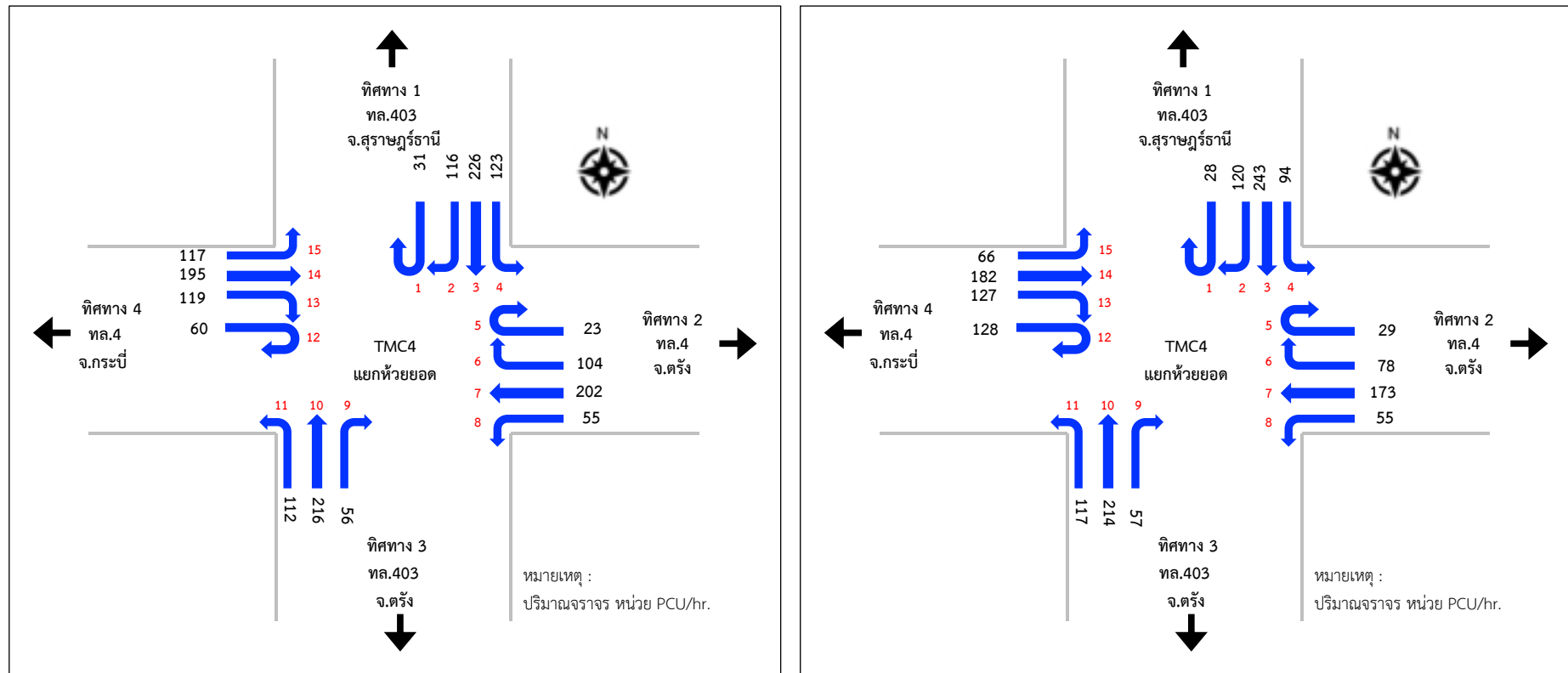
การสำรวจ ครั้งที่ 1 (25 พ.ย. 2566)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566



การสำรวจ ครั้งที่ 2 (9 ธ.ค. 2566)

รูปที่ 3.2 - 7 ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC3 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2



การสำรวจ ครั้งที่ 1 (25 พ.ย. 2566)

การสำรวจ ครั้งที่ 2 (9 ธ.ค. 2566)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 8 ปริมาณจราจรแยกตามทิศทางการสัญจรบนทางแยกจุดสำรวจ TMC4 ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

2) ผลการสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง (Origin - Destination Survey : OD)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง และข้อมูลการเดินทางของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สัญจร และรถขนส่งสินค้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางของผู้สัญจร

2.1.1) ภาพรวมการเดินทางของผู้สัญจร

จากการสำรวจข้อมูลจุดต้นทาง - ปลายทาง เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2566 ระหว่างเวลา 06.00 - 18.00 น. ตามจุดสำรวจจำนวนทั้งสิ้น 12 จุด ได้จำนวนตัวอย่างที่เป็นผู้สัญจรทั้งสิ้น 1,739 ตัวอย่าง โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมการเดินทางของผู้สัญจรจากการสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 11

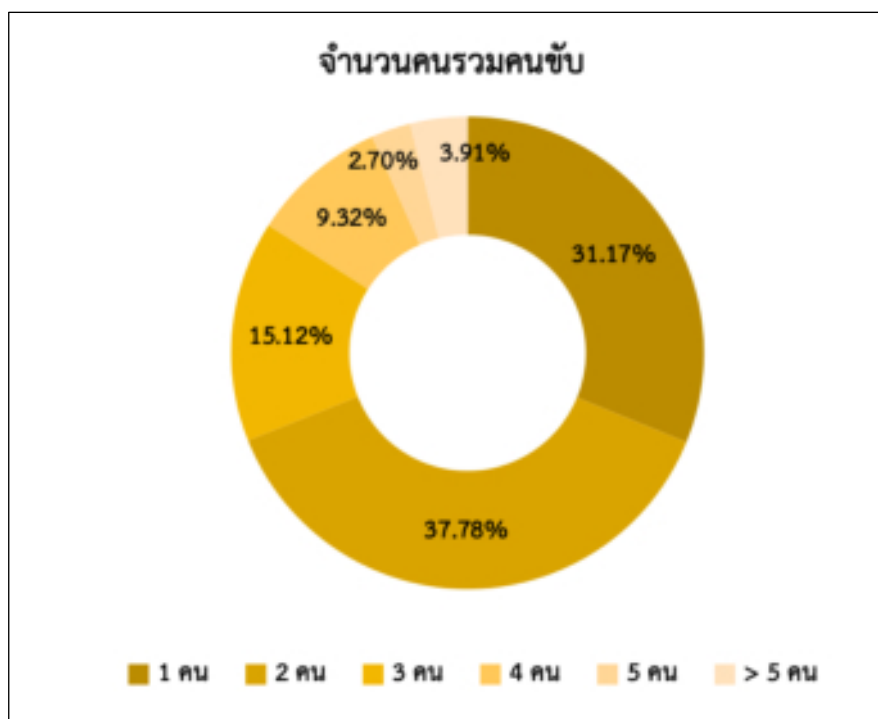
ตารางที่ 3.2 - 11 ภาพรวมการเดินทางของผู้สัญจรจากการสำรวจจุดต้นทาง - ปลาย

จำนวนข้อมูล = 1,739 ตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้เส้นทาง	ทุกวัน	626	36.00
	2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์	296	17.02
	1 ครั้งต่อสัปดาห์	817	46.98
วัตถุประสงค์การเดินทาง	ทำงาน	758	43.59
	ท่องเที่ยว / พักผ่อน	453	26.05
	อื่น ๆ อาทิ ร่วมกิจกรรมทางสังคม และกิจธุระ	314	18.06
	ซื้อของ	175	10.06
	เรียนหนังสือ	39	2.24
ประเภทรถ	รถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน)		
	รถเก๋ง	631	36.29
	รถกระบะ 2 ประตู	358	20.59
	รถอเนกประสงค์	321	18.46
	รถกระบะ 4 ประตู	298	17.14
	รถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน)		
	รถตู้	89	5.12
	รถตู้ไม่เกิน 10 ที่นั่ง	42	2.42
ในอนาคต ถ้ามีการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายทะเล จะเลือกใช้หรือไม่	เลือกใช้	1,695	97.47
	ไม่เลือกใช้	44	2.53

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

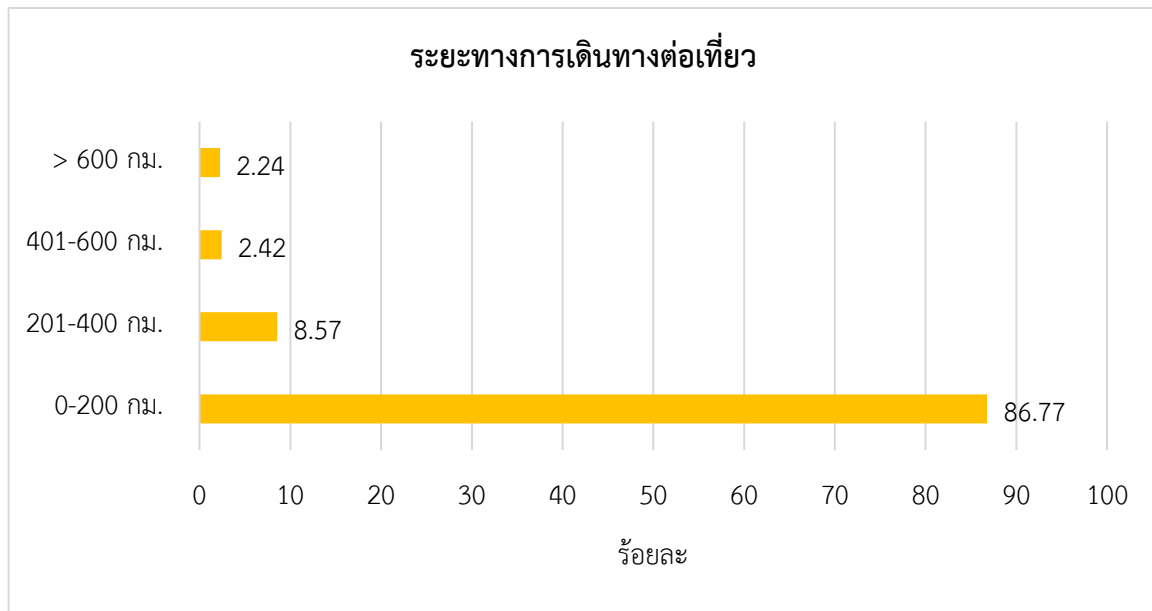
ผลการวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มผู้สำรวจ ร้อยละ 46.98 ใช้เส้นทางในจุดที่ทำการสำรวจข้อมูลจุดต้นทาง - ปลายทาง บนโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ รองลงมาเป็นกลุ่มที่ใช้เส้นทางดังกล่าวทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 36.00 และ 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 17.02 โดยมีวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อไปทำงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.59 รองลงมาเป็นการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยว / พักผ่อน คิดเป็นร้อยละ 26.05 การเดินทางเพื่อกิจกรรมส่วนตัวอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 18.06 เพื่อซื้อของ คิดเป็นร้อยละ 10.06 และไปเรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 2.24 ยานพาหนะที่ใช้เดินทางอยู่ในกลุ่มรถยนต์นั่ง (ไม่เกิน 7 คน) โดยผู้สำรวจใช้รถเก๋งในการเดินทางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.29 รองลงมา ได้แก่ รถกระบะ 2 ประตู คิดเป็นร้อยละ 20.59 รถเอนกประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 18.46 และรถกระบะ 4 ประตู คิดเป็นร้อยละ 17.14 สำหรับยานพาหนะในกลุ่มรถยนต์นั่ง (เกิน 7 คน) การเดินทางโดยรถตู้ มีสัดส่วนร้อยละ 5.12 และการเดินทางโดยรถตู้ไม่เกิน 10 ที่นั่ง มีสัดส่วนร้อยละ 2.42 สำหรับแนวคิดในการเลือกใช้นถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ผู้สำรวจส่วนใหญ่มีแนวคิดที่จะเลือกใช้นถนนดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 97.47 ขณะที่มิเพียงร้อยละ 2.53 ที่ไม่เลือกใช้

จำนวนคนรวมคนขับเฉลี่ย 2.33 คนต่อคัน (S.D. = 1.55 คน) เป็นกลุ่มขับรถ 2 คนต่อคัน คิดเป็นร้อยละ 37.78 รองลงมาเป็นการขับรถคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 31.17 และ 3 คนต่อคัน คิดเป็นร้อยละ 15.12 และระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยวที่ผู้สำรวจเดินทาง เท่ากับ 118.61 กิโลเมตร (S.D. = 172.4 กิโลเมตร) โดยส่วนใหญ่เดินทางเป็นระยะทางไม่เกิน 200 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 86.77 รองลงมาอยู่ในช่วงระยะทาง 201 - 400 กิโลเมตร และ 401 - 600 กิโลเมตร ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.57 และ 2.42 ตามลำดับ สำหรับการเดินทางในช่วงระยะทาง 600 กิโลเมตรขึ้นไปมีสัดส่วนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.24 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 9 และรูปที่ 3.2 - 10



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

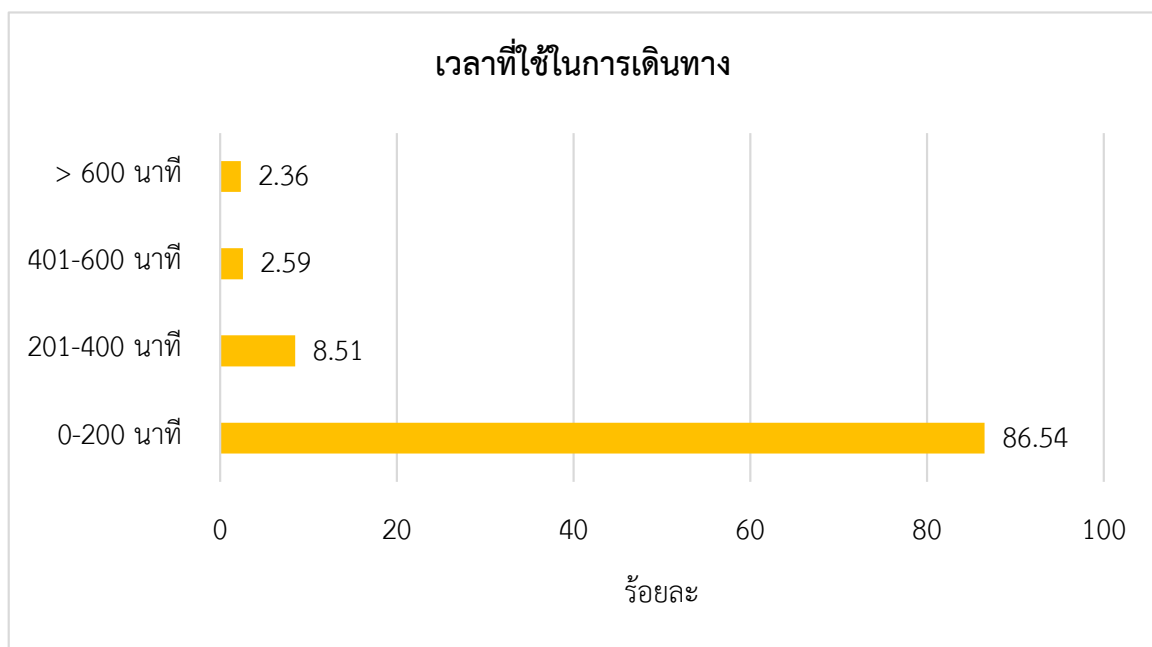
รูปที่ 3.2 - 9 สัดส่วนจำนวนคนรวมคนขับของกลุ่มผู้สำรวจ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 10 สัดส่วนระยะทางการเดินทางต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สำรวจ

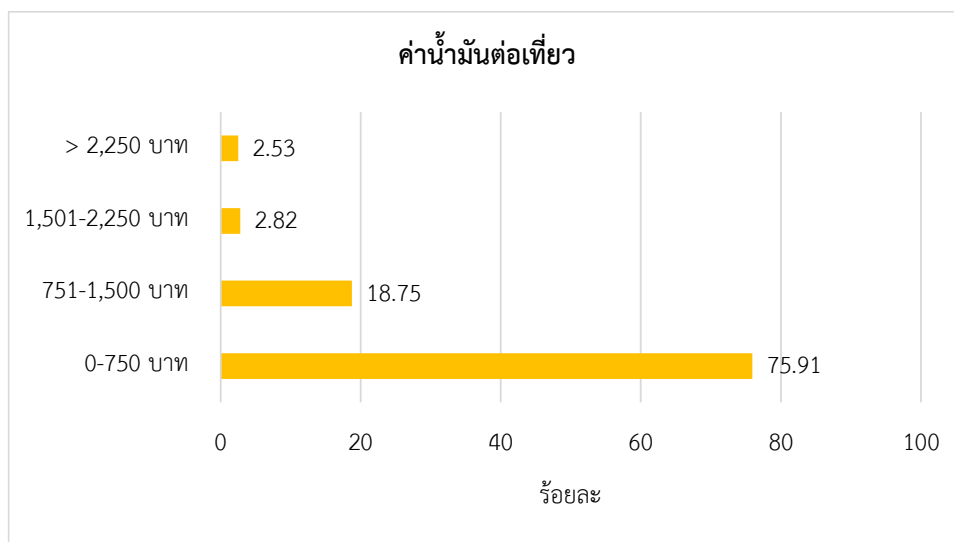
กลุ่มผู้สำรวจใช้เวลาในการเดินทางเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 118.55 นาที (S.D. = 164.0 นาที) โดยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทางอยู่ในช่วง 0 - 200 นาที คิดเป็นร้อยละ 86.54 รองลงมาอยู่ในช่วง 201 - 400 นาที และ 401 - 600 นาที ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.51 และ 2.59 ตามลำดับ สำหรับการเดินทางโดยใช้เวลาดั้งแต่ 600 นาที ขึ้นไป มีสัดส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.36 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 11



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

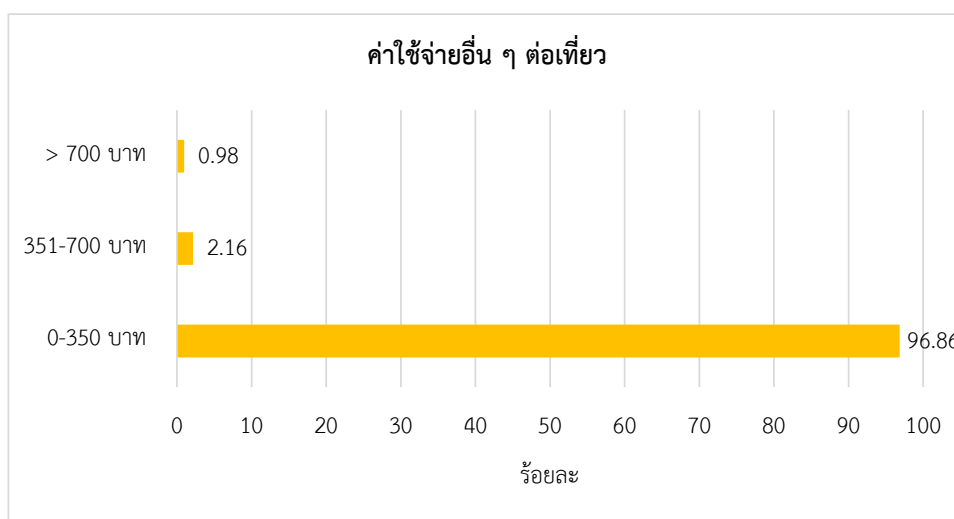
รูปที่ 3.2 - 11 สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สำรวจ

กลุ่มผู้สัญจรใช้ค่าน้ำมันเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 570.50 บาท (S.D. = 661.4 บาท) โดยส่วนใหญ่ ใช้ค่าน้ำมันอยู่ในช่วง 0 - 750 บาท คิดเป็นร้อยละ 75.91 รองลงมาอยู่ในช่วง 751 - 1,500 บาท และ 1,501 - 2,250 บาท ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.75 และ 2.82 ตามลำดับ สำหรับการใช้จ่ายค่าน้ำมันตั้งแต่ 2,250 บาท ขึ้นไป มีสัดส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.53 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นในการเดินทางของผู้สัญจรนอกเหนือจากค่าน้ำมัน อาทิ ค่าใช้จ่ายจิปาถะระหว่างการเดินทางพบว่า มีค่าเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 46.2 บาท (S.D. = 661.4 บาท) สาเหตุที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าค่อนข้างสูงเนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนนี้มีความผันแปรสูง และมีช่วงของค่าใช้จ่ายกว้าง ตามลักษณะส่วนตัวและพฤติกรรมในการเดินทางของผู้สัญจรที่มีความหลากหลายแตกต่างกันไป โดยค่าใช้จ่ายอื่นส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0 - 350 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.86 รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายอื่นตั้งแต่ 351 - 700 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.16 และค่าใช้จ่ายอื่นตั้งแต่ 700 บาท ขึ้นไป มีสัดส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.98 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 12 และรูปที่ 3.2 - 13



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 12 สัดส่วนค่าน้ำมันต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 13 สัดส่วนค่าใช้จ่ายอื่นต่อเที่ยวของกลุ่มผู้สัญจร

2.1.2) ปริมาณการเดินทางของผู้สัญจร

ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของผู้สัญจร
ในหน่วย คัน - เทียบต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 12 จากตารางดังกล่าว เมื่อพิจารณาเฉพาะปริมาณ
การเดินทางระหว่างพื้นที่ พบว่า

(1) จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด
(ปริมาณการเดินทาง 10,201 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนอง เป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทาง
น้อยที่สุด (ปริมาณการเดินทาง 1,855 คัน - เทียบต่อวัน) เมื่อพิจารณาการดึงดูดการเดินทาง จังหวัดภูเก็ต
เป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 10,004 คัน - เทียบต่อวัน) โดยถ้า
พิจารณาการเดินทางระหว่างภูมิภาคและพื้นที่โดยรอบในภูมิภาคเดียวกัน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เป็นจังหวัดที่มีปริมาณการเดินทางมายังจังหวัดภูเก็ตมากที่สุด (ปริมาณ
การเดินทาง 550 คัน - เทียบต่อวัน และ 3,051 คัน - เทียบต่อวัน ตามลำดับ) และจังหวัดในพื้นที่ศึกษา
ของโครงการที่มีปริมาณการเดินทางมายังจังหวัดภูเก็ตมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดพังงา (ปริมาณการเดินทาง
2,582 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนอง เป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทางน้อยที่สุด (ปริมาณ
การเดินทาง 3,434 คัน - เทียบต่อวัน)

(2) เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางของผู้สัญจรระหว่างจังหวัด
ในกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด
(ปริมาณการเดินทาง 7,215 คัน - เทียบต่อวัน) โดยพื้นที่ปลายทางที่ดึงดูดการเดินทางจากผู้สัญจรจาก
จังหวัดภูเก็ตสูงสุด ได้แก่ จังหวัดพังงา (ปริมาณการเดินทาง 3,302 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนองเป็น
จังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางไปยังกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 244 คัน - เทียบ
ต่อวัน) เมื่อพิจารณาการดึงดูดการเดินทางเฉพาะการเดินทางของผู้สัญจรระหว่างกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาของ
โครงการ พบว่า จังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดปลายทางที่ดึงดูดการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 6,679 คัน -
เทียบต่อวัน) โดยพื้นที่ต้นทางหลักของผู้สัญจรที่เดินทางมายังจังหวัดกระบี่ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต (ปริมาณ
การเดินทาง 2,701 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนองเป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทาง
จากกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 935 คัน - เทียบต่อวัน)

(3) เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางของผู้สัญจรภายในจังหวัด
ของกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า จังหวัดตรังเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการเดินทางของผู้สัญจร
ภายในพื้นที่สูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 18,179 คัน - เทียบต่อวัน) และจังหวัดระนองเป็นจังหวัดที่มีปริมาณ
การเดินทางของผู้สัญจรภายในพื้นที่ต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 134 คัน - เทียบต่อวัน)

(4) เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางของผู้สัญจรระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ
กับกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นพื้นที่ต้นทางของการเดินทาง
มายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 670 คัน - เทียบต่อวัน) โดยมีจุดปลายทางหลักที่จังหวัดภูเก็ต
(ปริมาณการเดินทาง 550 คัน - เทียบต่อวัน) และภาคตะวันออก เป็นพื้นที่ที่ไม่มีต้นทางของการเดินทาง
มายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษา (ปริมาณการเดินทาง 0 คัน - เทียบต่อวัน) และจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดปลายทาง
ที่ดึงดูดการเดินทางของผู้สัญจรจากภูมิภาคต่าง ๆ สูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 799 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่จังหวัดสตูล
เป็นจังหวัดปลายทางที่ดึงดูดการเดินทางของผู้สัญจรจากภูมิภาคต่าง ๆ ต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 0 คัน - เทียบต่อวัน)

ทั้งนี้ ไม่มีปริมาณการเดินทางของผู้สัญจรจากกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาไปยังประเทศมาเลเซีย (ปริมาณการเดินทาง 0 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่ปริมาณการเดินทางของผู้สัญจรจากประเทศมาเลเซียมายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษามีจำนวนไม่มากนัก (ปริมาณการเดินทาง 201 คัน - เทียบต่อวัน) โดยมีจุดปลายทางหลักที่จังหวัดสตูล (ปริมาณการเดินทาง 134 คัน - เทียบต่อวัน) และจังหวัดกระบี่ (ปริมาณการเดินทาง 67 คัน - เทียบต่อวัน)

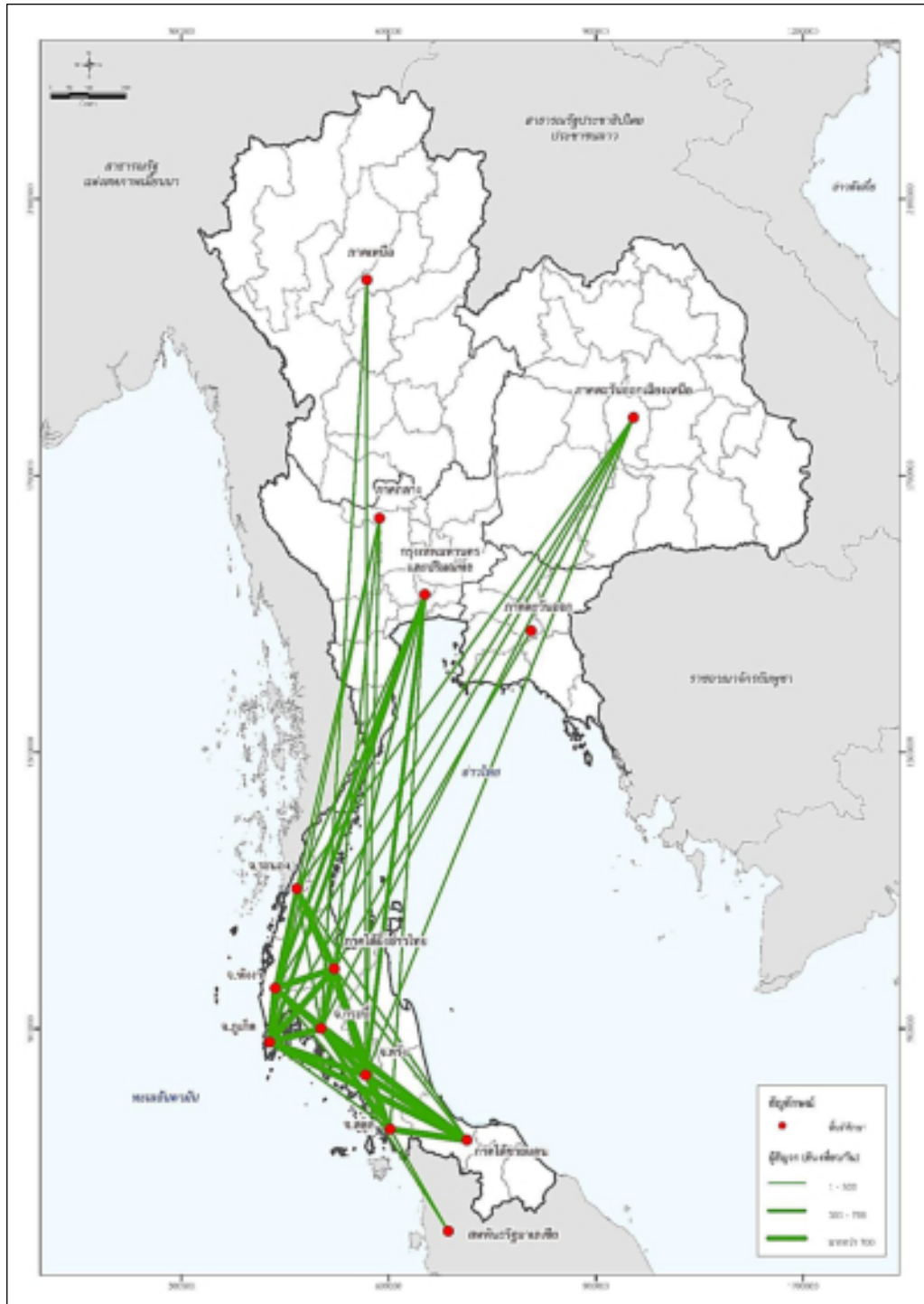
ตารางที่ 3.2 - 12 ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของผู้สัญจร

หน่วย : คัน - เที่ยวต่อวัน

ปลายทาง ต้นทาง	จังหวัด ระนอง	จังหวัด พังงา	จังหวัด ภูเก็ต	จังหวัด กระบี่	จังหวัด ตรัง	จังหวัด สตูล	กรุงเทพและ ปริมณฑล	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาค กลาง	ภาค ตะวันออก	ภาคใต้ฝั่ง อ่าวไทย	ภาคใต้ ชายแดน	ประเทศ มาเลเซีย	รวม ทั้งหมด	รวม (ไม่รวมใน จังหวัด)
จังหวัดระนอง	134	204	0	40	0	0	26	0	0	67	0	1,407	111	0	1,989	1,855
จังหวัดพังงา	408	8,896	2,582	1,229	279	111	306	0	0	0	0	2,972	0	0	16,783	7,887
จังหวัดภูเก็ต	416	3,302	14,731	2,701	507	289	102	0	0	118	0	1,298	1,468	0	24,932	10,201
จังหวัดกระบี่	0	545	1,060	16,725	1,106	423	0	0	0	0	0	1,598	1,653	0	23,110	6,385
จังหวัดตรัง	0	243	1,158	2,362	18,179	360	67	130	0	0	0	2,449	1,070	0	26,018	7,839
จังหวัดสตูล	111	96	197	347	67	9,324	160	0	0	0	0	579	4,954	0	15,835	6,511
กรุงเทพและปริมณฑล	93	29	550	130	418	0	0	0	0	0	0	236	0	0	1,456	1,456
ภาคเหนือ	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	111
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	67	102	236	111	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	582	582
ภาคกลาง	0	0	13	0	66	0	0	0	0	0	0	102	0	0	181	181
ภาคตะวันออก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	67	67
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	2,339	2,646	1,157	1,480	2,059	471	67	0	0	0	0	12,770	222	0	23,211	10,441
ภาคใต้ชายแดน	0	454	3,051	1,351	1,838	4,600	0	0	0	0	0	102	134	0	11,530	11,396
ประเทศมาเลเซีย	0	0	0	67	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	201	201
รวมทั้งหมด	3,568	16,517	24,735	26,654	24,585	15,712	728	130	0	185	0	23,580	9,612	0	146,006	-
รวม (ไม่รวมในจังหวัด)	3,434	7,621	10,004	9,929	6,406	6,388	728	130	0	185	0	10,810	9,478	0	-	65,113

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดง
ในรูปของแผนภาพความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของผู้สัญจรระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบ
ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 14



ที่มา : ทิปริกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 14 ความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของผู้สัญจรระหว่างพื้นที่ศึกษา
และภูมิภาคโดยรอบ

2.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเดินทางของรถขนส่งสินค้า

2.2.1) ภาพรวมการเดินทางของรถขนส่งสินค้า

จากการสำรวจข้อมูลจุดต้นทาง - ปลายทาง ได้จำนวนตัวอย่างที่เป็นรถขนส่งสินค้าทั้งสิ้น 979 ตัวอย่าง โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมการเดินทางของรถขนส่งสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 13

ตารางที่ 3.2 - 13 ภาพรวมการเดินทางของรถขนส่งสินค้าจากการสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทาง

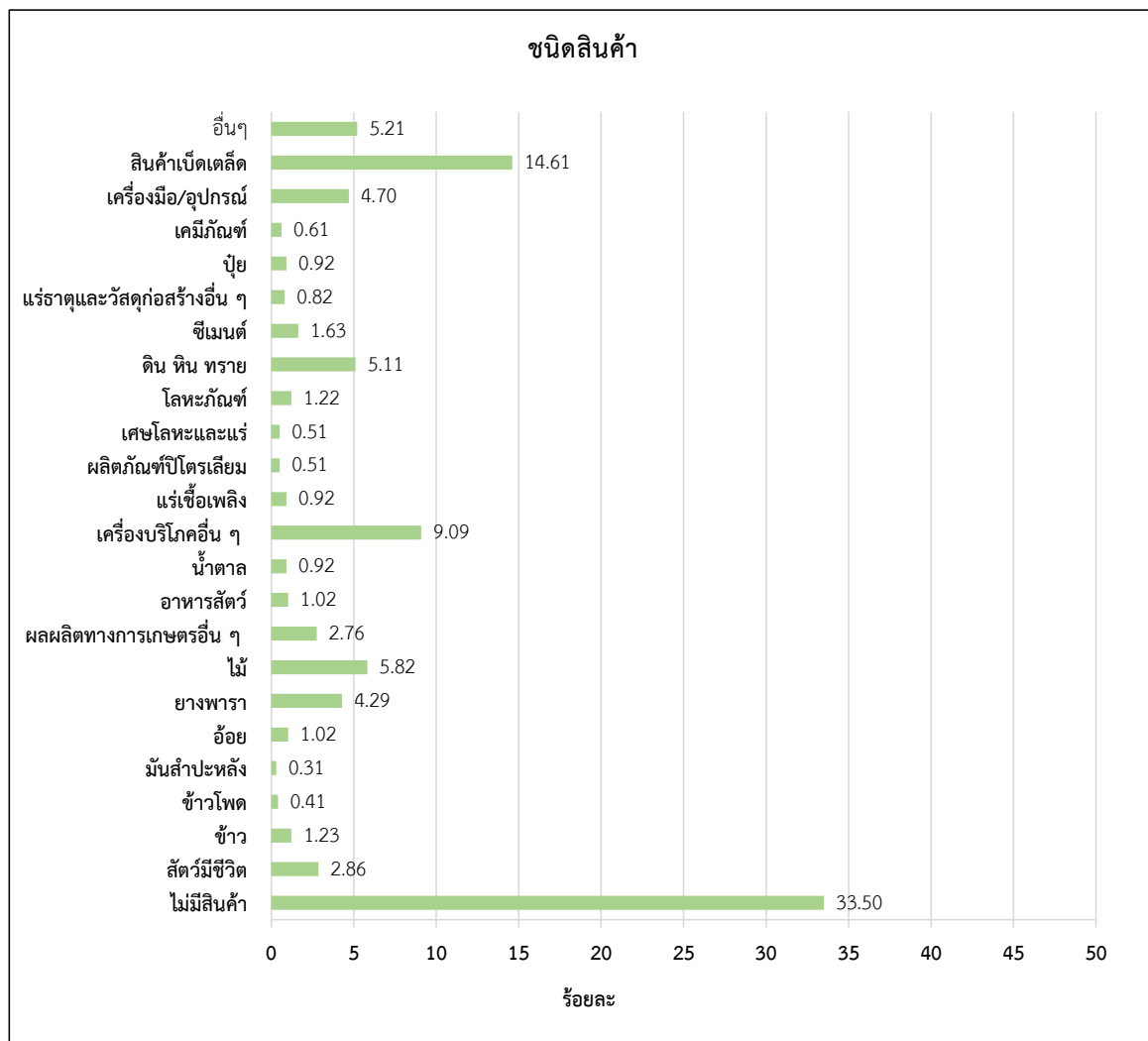
จำนวนข้อมูล = 979 ตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้เส้นทาง	ทุกวัน	448	45.76
	2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์	199	20.33
	1 ครั้งต่อสัปดาห์	332	33.91
วัตถุประสงค์การเดินทาง	ไปส่งสินค้า	551	56.28
	ไปรับสินค้า	219	22.37
	รถเที่ยวเปล่า (เที่ยวกลับ)	161	16.45
	อื่น ๆ อาทิ ไปเติมน้ำมัน และทำภารกิจส่วนตัว เป็นต้น	29	2.96
	ซ่อมบำรุง	19	1.94
ประเภทรถ	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	443	45.25
	รถบรรทุก 6 ล้อ	182	18.59
	รถบรรทุก 10 ล้อ	169	17.26
	รถบรรทุกพ่วง	103	10.52
	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	82	8.38
ช่วงเวลาการเดินทาง	ตลอดทั้งปี	936	95.61
	เป็นฤดูกาล	43	4.39
การบรรทุกสินค้า	มีสินค้า	651	66.50
	ไม่มีสินค้า	328	33.50
อัตราบรรทุก	ร่วว่าง	328	33.50
	1/4 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 25)	66	6.74
	1/2 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 50)	122	12.46
	3/4 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 75)	105	10.73
	เต็มอัตราบรรทุก	358	36.57

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

ผลการวิเคราะห์ พบว่า รถขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 45.76 ใช้เส้นทางในจุดที่ทำการสำรวจข้อมูลจุดต้นทาง - ปลายทางบนโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษาทุกวัน รองลงมา เป็นกลุ่มที่ใช้เส้นทางดังกล่าว 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 33.91) และ 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 20.33) ตามลำดับ รถขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ มีวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อไปส่งสินค้า (ร้อยละ 56.28) รองลงมาเป็นการเดินทางไปรับสินค้า (ร้อยละ 22.37) รังรถเที่ยวเปล่าในเที่ยวกลับ (ร้อยละ 16.45) การเดินทางเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ (ร้อยละ 2.96) และเพื่อการซ่อมบำรุง (ร้อยละ 1.94) ตามลำดับ ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งสินค้า ส่วนใหญ่เป็นรถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (ร้อยละ 45.25) รองลงมา ได้แก่ รถบรรทุก 6 ล้อ (ร้อยละ 18.59) รถบรรทุก 10 ล้อ (ร้อยละ 17.26) รถบรรทุกพ่วง (ร้อยละ 10.52) และรถบรรทุกกึ่งพ่วง (ร้อยละ 8.38)

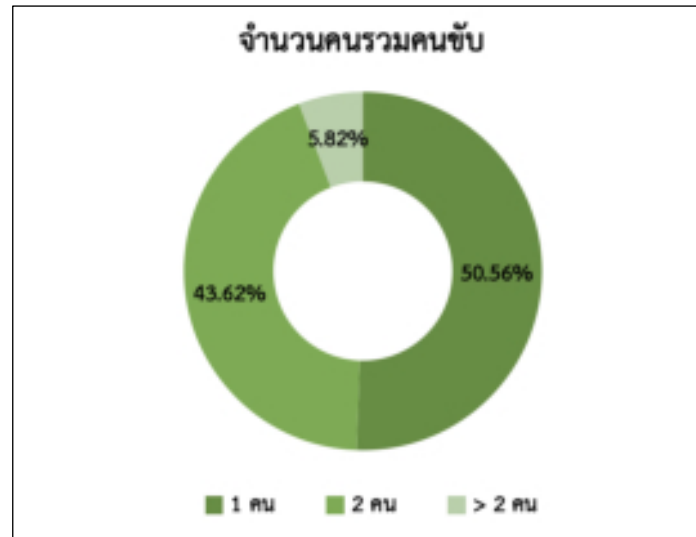
ตามลำดับ รถขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 66.50 มีสินค้าบรรทุกขณะทำการสัมภาษณ์ โดยบรรทุกเต็มอัตรา ร้อยละ 36.57 รองลงมาบรรทุก 1 / 2 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 12.46) 3 / 4 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 10.73) และ 1 / 4 ของอัตราบรรทุก (ร้อยละ 6.74) ตามลำดับ ขณะร้อยละ 33.50 ไม่มีสินค้าบรรทุก และส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างใช้เส้นทางดังกล่าวตลอดทั้งปี (ร้อยละ 95.61) มีเพียงร้อยละ 4.39 ที่ใช้เส้นทางเป็นฤดูกาล

ประเภทของสินค้าที่ขนส่งบนโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 14.61 เป็นสินค้าเบ็ดเตล็ด รองลงมา ได้แก่ เครื่องอุปโภค (ร้อยละ 9.09) ไม้ (ร้อยละ 5.82) สินค้าอื่น ๆ (ร้อยละ 5.21) ดิน หิน ททราย (ร้อยละ 5.11) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ (ร้อยละ 4.70) และยางพารา (ร้อยละ 4.29) จำนวนคนรวมคนขับเฉลี่ยของรถขนส่งสินค้าเท่ากับ 1.56 คนต่อคัน (S.D. = 0.62 คน) โดยเป็นการขับรถคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 50.56 รองลงมาเป็นกลุ่มขับรถ 2 คนต่อคัน (ร้อยละ 43.62) และมากกว่า 2 คนต่อคัน (ร้อยละ 5.82) ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 15 และรูปที่ 3.2 - 16 ตามลำดับ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

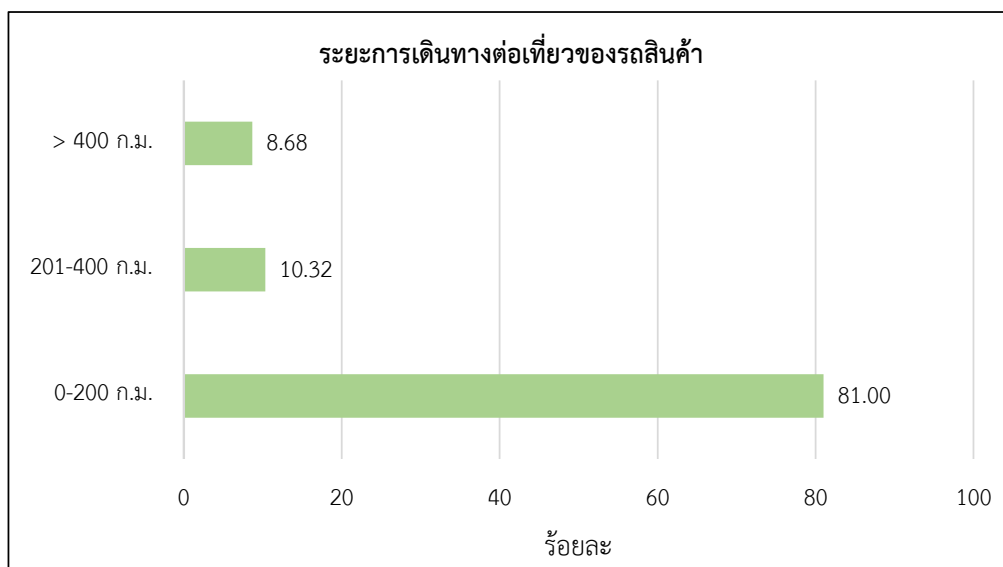
รูปที่ 3.2 - 15 สัดส่วนประเภทสินค้าของรถขนส่งสินค้า



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

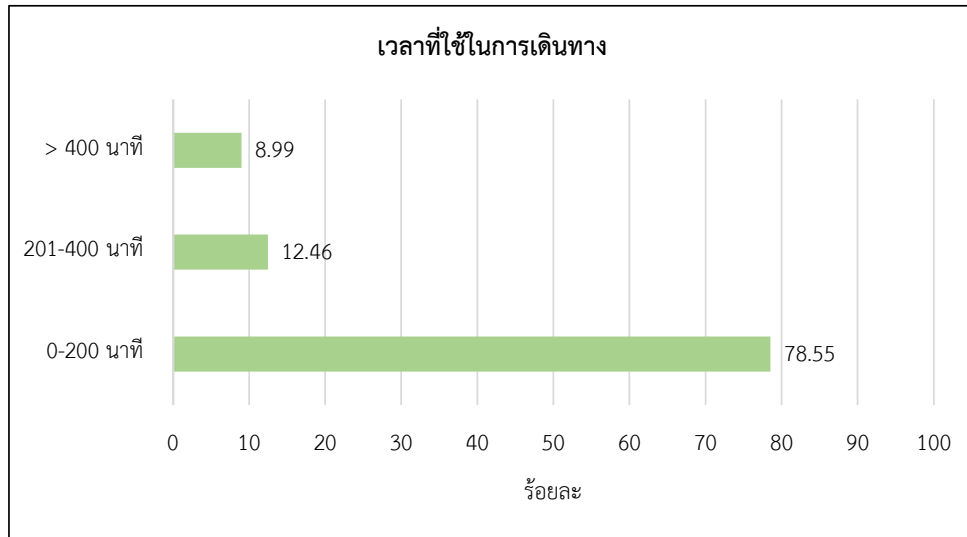
รูปที่ 3.2 - 16 สัดส่วนจำนวนคนรวมคนขับของรถขนส่งสินค้า

เมื่อพิจารณาระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางของรถขนส่งสินค้า พบว่า ระยะทางเฉลี่ยต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า เท่ากับ 163.32 กิโลเมตร (S.D. = 230.04 กม.) โดยส่วนใหญ่เดินทางเป็นระยะทางไม่เกิน 200 กิโลเมตร (ร้อยละ 81.00) รองลงมาอยู่ในช่วงระยะทาง 201 - 400 กิโลเมตร (ร้อยละ 10.32) สำหรับการเดินทางระยะทางตั้งแต่ 400 กิโลเมตร เป็นต้นไป มีสัดส่วนร้อยละ 8.68 และรถขนส่งสินค้าใช้เวลาในการเดินทางเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 172.09 นาที (S.D. = 246.63 นาที) โดยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทางอยู่ในช่วง 0 - 200 นาที (ร้อยละ 78.55) รองลงมาอยู่ในช่วง 201 - 400 นาที (ร้อยละ 12.46) สำหรับการเดินทางโดยใช้เวลามากกว่า 400 นาที ขึ้นไป มีสัดส่วนน้อย (ร้อยละ 8.99) ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 17 และรูปที่ 3.2 - 18 ตามลำดับ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

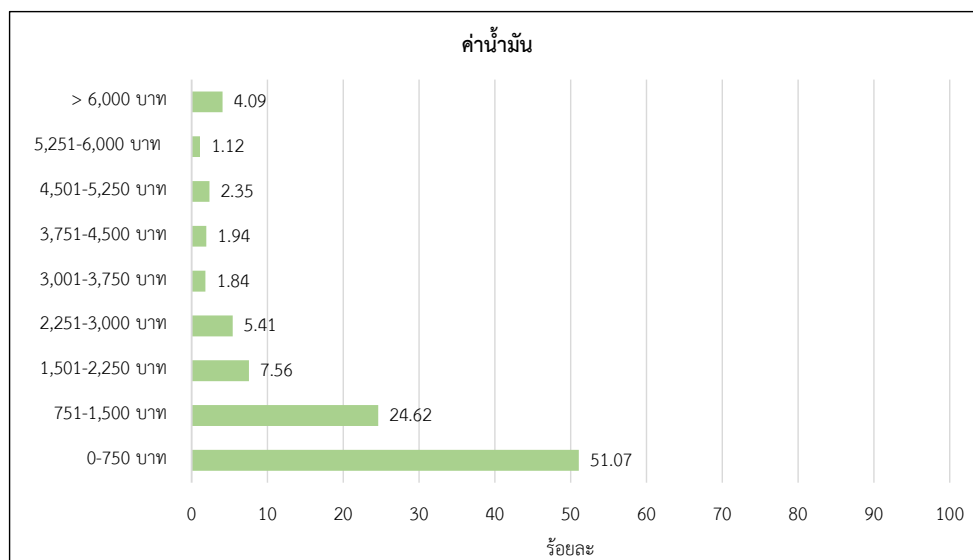
รูปที่ 3.2 - 17 สัดส่วนระยะทางการเดินทางต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

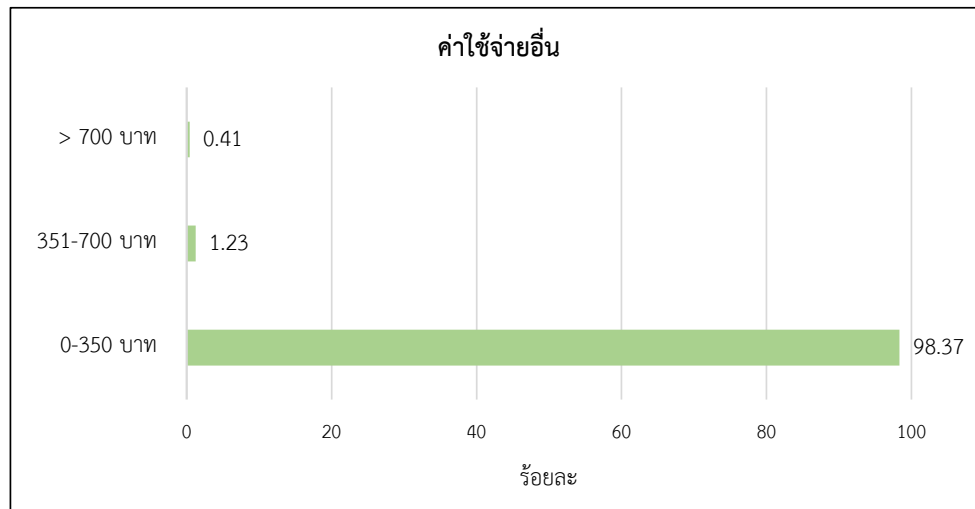
รูปที่ 3.2 - 18 สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการเดินทางต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า

เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รถขนส่งสินค้าใช้น้ำมันเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 1,479.06 บาท (S.D. = 2,263.96 บาท) โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำมันอยู่ในช่วง 0 - 750 บาท (ร้อยละ 51.07) รองลงมา อยู่ในช่วง 751 - 1,500 บาท (ร้อยละ 24.62) 1,501 - 2,250 (ร้อยละ 7.56) และ 2,251 - 3,000 บาท (ร้อยละ 5.41) ตามลำดับ การใช้ค่าน้ำมันตั้งแต่ 3,000 บาท ขึ้นไป มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 11.34 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นในการเดินทางของผู้สัญจรนอกเหนือจากค่าน้ำมัน อาทิ ค่าทางด่วน และค่าใช้จ่ายจิปาถะระหว่างการเดินทาง พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่อเที่ยวเท่ากับ 39.43 บาท (S.D. = 121.93 บาท) โดยค่าใช้จ่ายอื่นส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 0 - 350 บาท (ร้อยละ 98.37) ค่าใช้จ่ายอื่นตั้งแต่ 350 บาท ขึ้นไป มีสัดส่วนน้อยคิดเป็นร้อยละ 1.64 ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 19 และรูปที่ 3.2 - 20 ตามลำดับ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 19 สัดส่วนค่าน้ำมันต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 20 สัดส่วนค่าใช้จ่ายอื่นต่อเที่ยวของรถขนส่งสินค้า

2.2.2) ปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้า

ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของรถขนส่งสินค้าในหน่วย คัน - เที่ยวต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 14 จากตารางดังกล่าว เมื่อพิจารณาเฉพาะปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ พบว่า

(1) จังหวัดสตูล เป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 3,182 คัน - เที่ยวต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนอง เป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางน้อยที่สุด (ปริมาณการเดินทาง 502 คัน - เที่ยวต่อวัน) สาเหตุที่จังหวัดสตูลเป็นจังหวัดต้นทางของรถขนส่งสินค้าที่มีปริมาณการเดินทางสูง เนื่องจากมีปริมาณการเดินทางจากจังหวัดสตูลไปยังกลุ่มจังหวัดภาคใต้ตอนล่างปริมาณมาก (ปริมาณการเดินทาง 2,538 คัน - เที่ยวต่อวัน) โดยจังหวัดตรังก็มีปริมาณการเดินทางดังกล่าวเช่นเดียวกัน แต่มีปริมาณที่น้อยกว่าจังหวัดสตูล ขณะที่เมื่อพิจารณาการดึงดูดการเดินทาง จังหวัดตรังเป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 2,163 คัน - เที่ยวต่อวัน) และจังหวัดระนองเป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทางต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 1,102 คัน - เที่ยวต่อวัน)

(2) เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางของรถขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัดในกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 844 คัน - เที่ยวต่อวัน) โดยพื้นที่ปลายทางที่ดึงดูดการเดินทางจากรถขนส่งสินค้าจากจังหวัดภูเก็ตสูงสุด ได้แก่ จังหวัดพังงา (ปริมาณการเดินทาง 608 คัน - เที่ยวต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนองเป็นจังหวัดต้นทางที่มีปริมาณการเดินทางไปยังกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 32 คัน - เที่ยวต่อวัน) เมื่อพิจารณาการดึงดูดการเดินทางเฉพาะการเดินทางของรถขนส่งสินค้าระหว่างกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า จังหวัดพังงาเป็นจังหวัดปลายทางที่ดึงดูดการเดินทางสูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 882 คัน - เที่ยวต่อวัน) โดยพื้นที่ต้นทางหลักของรถขนส่งสินค้าที่เดินทางมายังจังหวัดพังงา ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต (ปริมาณการเดินทาง 608 คัน - เที่ยวต่อวัน) ขณะที่จังหวัดระนองเป็นจังหวัดปลายทางที่มีปริมาณการเดินทางจากกลุ่มจังหวัดในพื้นที่ศึกษาต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 54 คัน - เที่ยวต่อวัน)

(3) เมื่อพิจารณาเฉพาะการเดินทางของรถขนส่งสินค้าภายในจังหวัดของกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า จังหวัดสตูลเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้าภายในพื้นที่สูงสุด (ปริมาณการเดินทาง 3,413 คัน - เทียบต่อวัน) และจังหวัดระนองเป็นจังหวัดที่มีปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้าภายในพื้นที่ต่ำสุด (ปริมาณการเดินทาง 130 คัน - เทียบต่อวัน)

(4) ปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้าจากกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษามีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับการเดินทางจากพื้นที่อื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อเทียบกับปริมาณการเดินทางจากกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (ปริมาณการเดินทาง 2,403 คัน - เทียบต่อวัน) และกลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน (ปริมาณการเดินทาง 3,085 คัน - เทียบต่อวัน) มายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษา

(5) ปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้าจากกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษาไปยังประเทศมาเลเซียมีเพียงจังหวัดเดียว ได้แก่ จังหวัดตรัง (ปริมาณการเดินทาง 111 คัน - เทียบต่อวัน) ขณะที่ไม่มีปริมาณการเดินทางของรถขนส่งสินค้าจากประเทศมาเลเซียมายังกลุ่มจังหวัดพื้นที่ศึกษา (ปริมาณการเดินทาง 0 คน - เทียบต่อวัน)

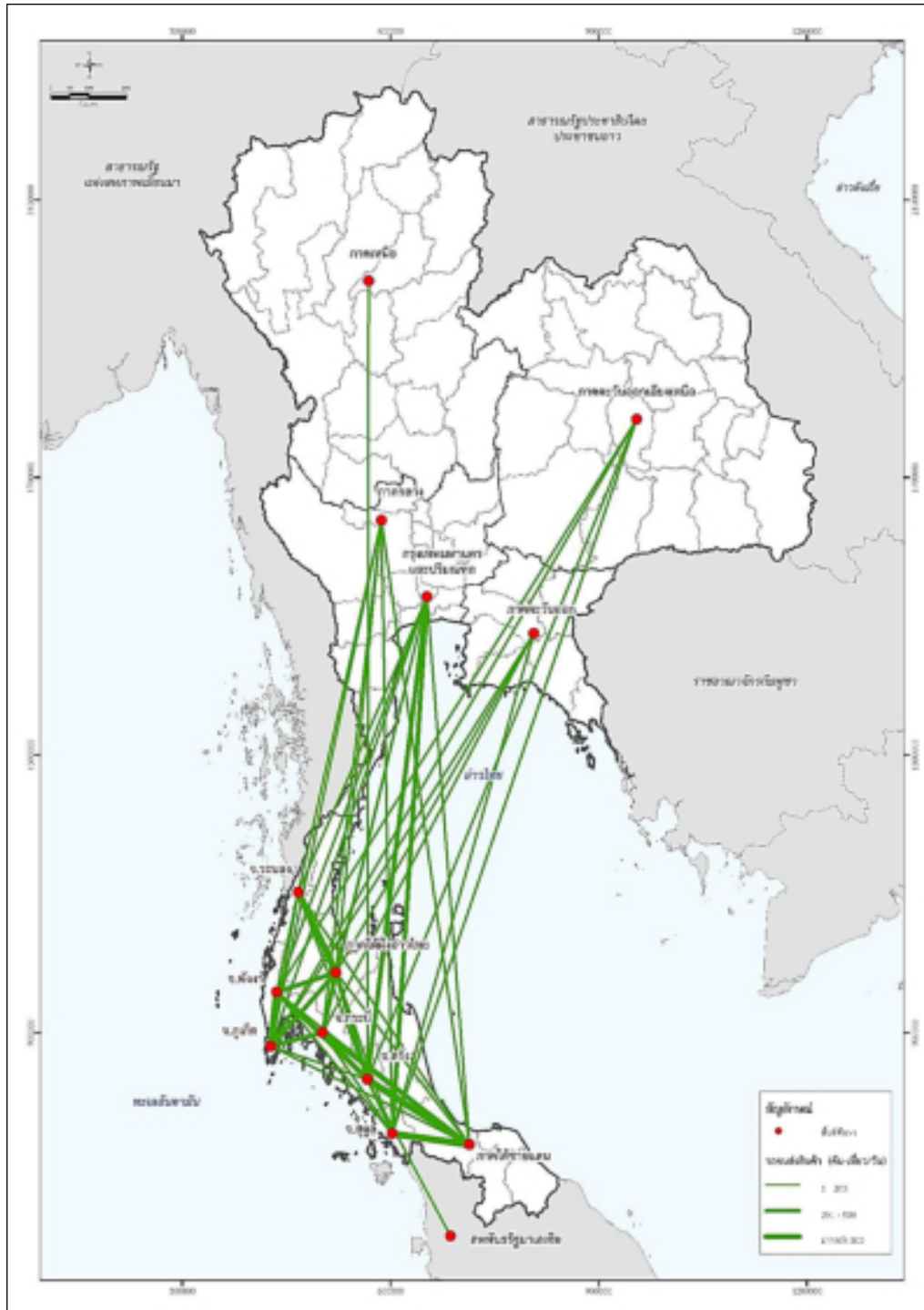
ตารางที่ 3.2 - 14 ปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบของรถขนส่งสินค้า

หน่วย : คัน - เที่ยวต่อวัน

ปลายทาง ต้นทาง	จังหวัด ระนอง	จังหวัด พังงา	จังหวัด ภูเก็ต	จังหวัด กระบี่	จังหวัด ตรัง	จังหวัด สตูล	กรุงเทพและ ปริมณฑล	ภาคเหนือ	ภาค ตะวันออก เฉียงเหนือ	ภาค กลาง	ภาค ตะวันออก	ภาคใต้ฝั่ง อ่าวไทย	ภาคใต้ ชายแดน	ประเทศ มาเลเซีย	รวม ทั้งหมด	รวม (ไม่รวมใน จังหวัด)
จังหวัดระนอง	130	32	0	0	0	0	35	0	0	0	0	435	0	0	632	502
จังหวัดพังงา	0	1,120	362	155	221	0	32	0	0	0	0	482	57	0	2,429	1,309
จังหวัดภูเก็ต	17	608	2,447	84	135	0	146	0	0	0	35	206	78	0	3,756	1,309
จังหวัดกระบี่	0	176	203	1,948	247	49	2	0	0	11	28	214	238	0	3,116	1,168
จังหวัดตรัง	2	66	20	170	2,748	105	220	95	35	0	0	411	808	111	4,791	2,043
จังหวัดสตูล	35	0	0	113	78	3,413	243	0	2	35	95	43	2,538	0	6,595	3,182
กรุงเทพและปริมณฑล	0	24	140	0	115	35	0	0	0	0	0	70	74	0	458	458
ภาคเหนือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ภาค	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	35	35
ภาคกลาง	35	0	70	28	0	0	0	0	0	0	0	95	0	0	228	228
ภาคตะวันออก	0	64	10	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	78
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	981	301	303	327	446	45	0	0	0	0	0	1,804	8	0	4,215	2,411
ภาคใต้ชายแดน	32	108	128	267	917	1,633	35	0	0	95	0	37	0	0	3,252	3,252
ประเทศมาเลเซีย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมทั้งหมด	1,232	2,499	3,683	3,092	4,911	5,280	713	95	37	141	158	3,832	3,801	111	29,585	-
รวม (ไม่รวมในจังหวัด)	1,102	1,379	1,236	1,144	2,163	1,867	713	95	37	141	158	2,028	3,801	111	-	15,975

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางข้างต้น สามารถแสดงในรูปของ
แผนภาพความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของรถขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ศึกษาและภูมิภาคโดยรอบ
ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 21



รูปที่ 3.2 - 21 ความต้องการเดินทาง (Desire Lines) ของรถขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ศึกษา
และภูมิภาคโดยรอบ

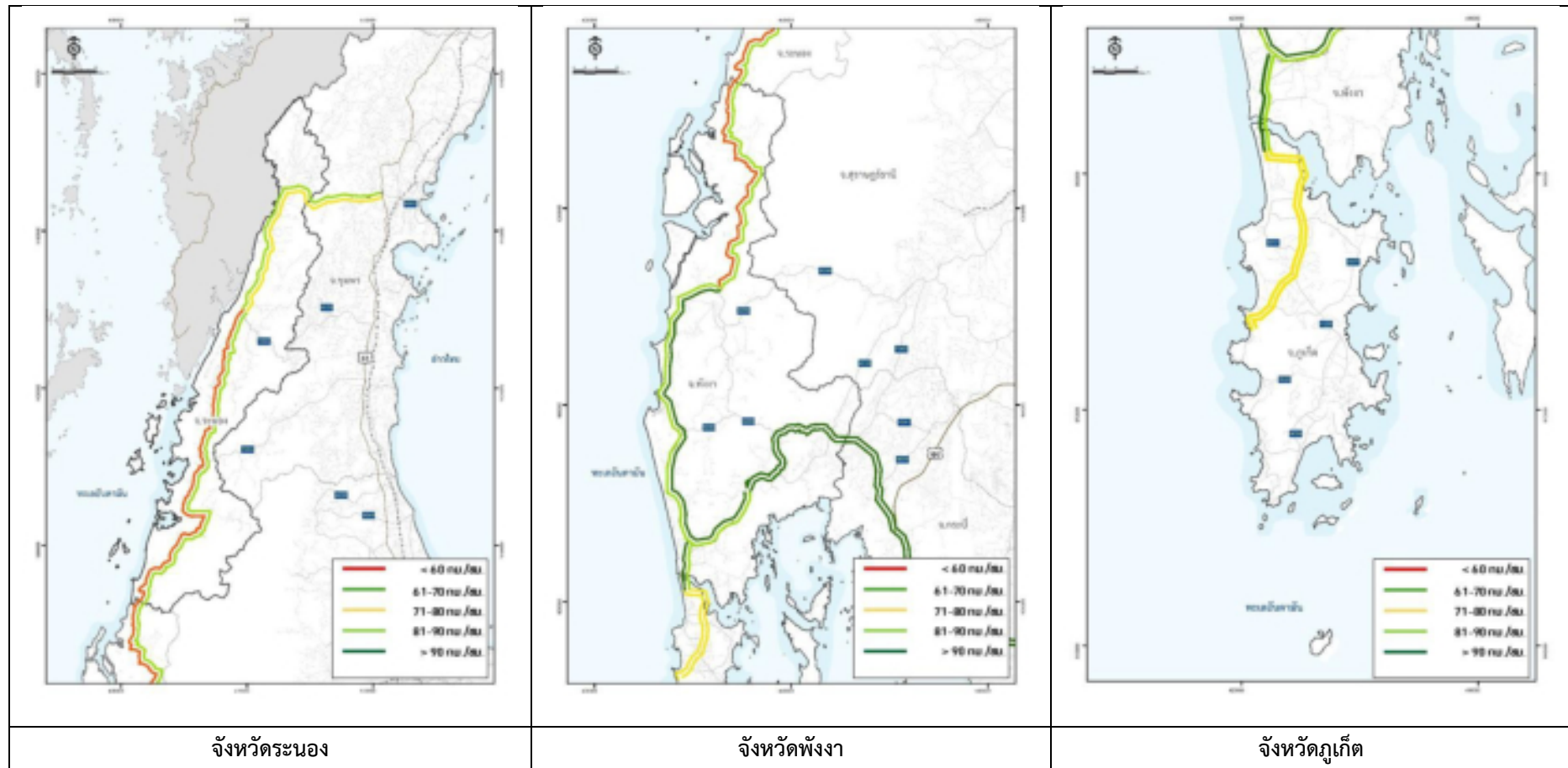
3) ผลการสำรวจความเร็วบนโครงข่ายถนน (Spot Speed Survey : SS)

ผลการสำรวจความเร็วบนโครงข่ายในพื้นที่ศึกษาช่วงเช้า (06.00 - 09.00 น.) ช่วงกลางวัน (11.00 - 13.00 น.) ช่วงเย็น (15.00 - 18.00 น.) และตลอดช่วงสำรวจข้อมูล (06.00 - 18.00 น.) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2 - 15 และความเร็วเฉลี่ย (Space Mean Speed : SMS) บนโครงข่ายถนนที่ทำการสำรวจข้อมูลความเร็ว ดังแสดงในรูปที่ 3.2 - 22 และรูปที่ 3.2 - 23

ตารางที่ 3.2 - 15 ความเร็วเฉลี่ยที่จุดสำรวจความเร็วเฉพาะจุด

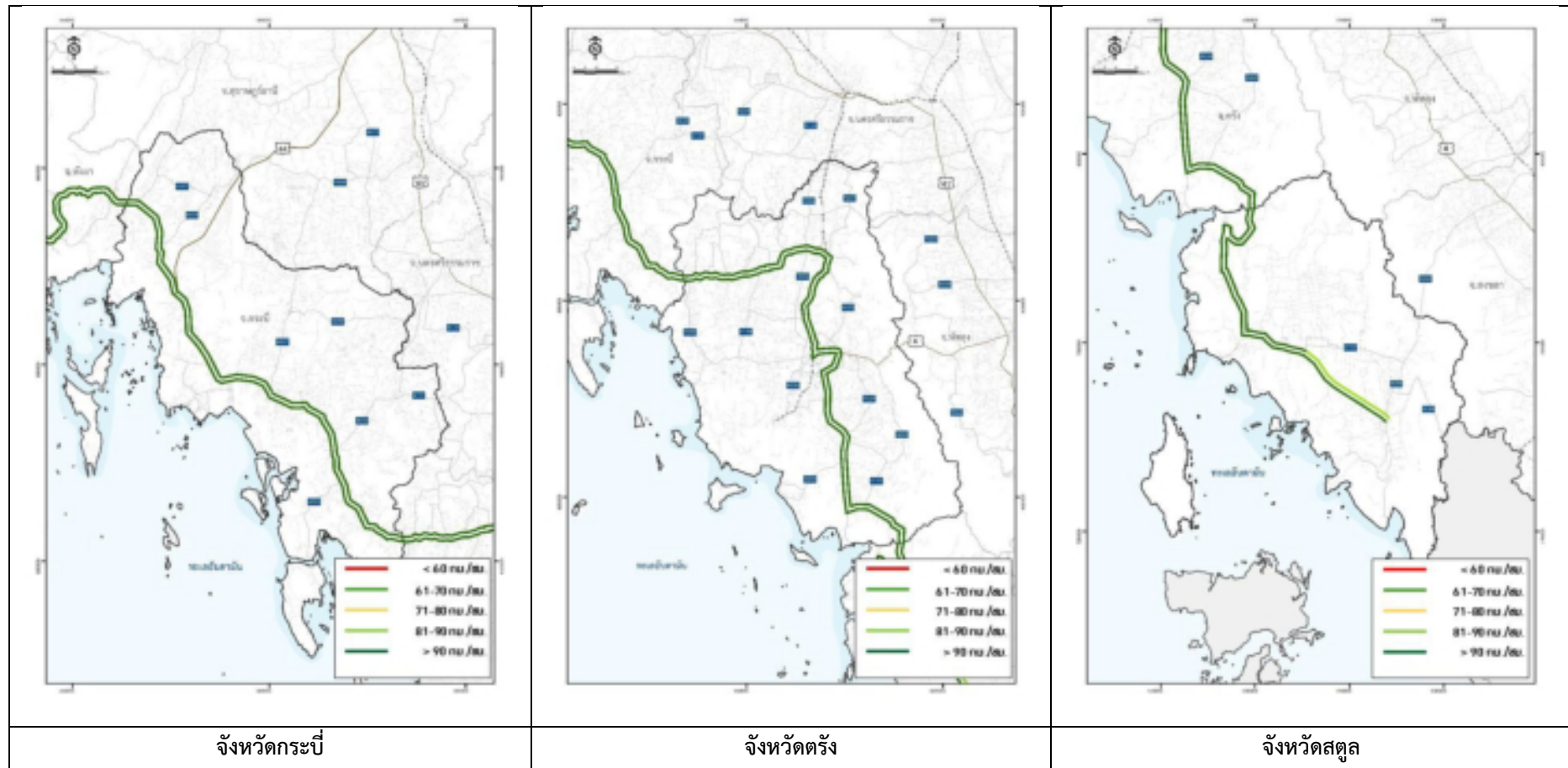
จุดสำรวจ	จังหวัด	ชื่อนถนน	ทิศทาง	ความเร็วเฉลี่ย (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)			
				ช่วงเช้า 06.00 - 09.00 น.	ช่วงกลางวัน 11.00 - 13.00 น.	ช่วงเย็น 15.00 - 18.00 น.	ตลอดช่วงสำรวจ 06.00 - 18.00 น.
SS1	ชุมพร	ทล.4	ทิศทางชุมพร - ระนอง	105.24	103.04	99.84	103.58
			ทิศทางระนอง - ชุมพร	70.89	74.87	81.51	75.38
SS2	ระนอง	ทล.4	ทิศทางระนอง - ชุมพร	56.53	56.64	60.52	57.9
			ทิศทางชุมพร - ระนอง	65.22	63.65	66.42	65.35
SS3	พังงา	ทล.4	ทิศทางพังงา - สุราษฎร์ธานี	66.53	69.46	76.06	70.82
			ทิศทางสุราษฎร์ธานี - พังงา	100.03	96.48	95.53	100.98
SS4	พังงา	ทล.4	ทิศทางกระบี่ - พังงา	106.19	87.17	109.06	95.96
			ทิศทางพังงา - กระบี่	76.63	116.61	105.92	103.36
SS5	ภูเก็ต	ทล.402	ทิศทางพังงา - ภูเก็ต	70.09	80.87	80.05	80.01
			ทิศทางภูเก็ต - พังงา	86.46	93.58	93.53	92.05
SS6	ภูเก็ต	ทล.4030	ทิศทางภูเก็ต - หาดราไวย์ - ถลาง	78.08	77.43	82.98	79.02
			ทิศทางถลาง - หาดราไวย์	60.61	68.17	69.54	67.23
SS7	กระบี่	ทล.4037	ทิศทางกระบี่ - สุราษฎร์ธานี	83.91	89.89	82.28	86.22
			ทิศทางสุราษฎร์ธานี - กระบี่	108.32	99.57	84.89	98.47
SS8	กระบี่	ทล.4	ทิศทางกระบี่ - ตรัง	84.06	101.42	101.37	97.63
			ทิศทางตรัง - กระบี่	103.95	95.74	97.03	96.46
SS9	กระบี่	ทล.4	ทิศทางกระบี่ - ตรัง	86.46	91.46	81.67	90.77
			ทิศทางตรัง - กระบี่	88.82	92.05	104.15	95.01
SS10	ตรัง	ทล.4	ทิศทางตรัง - พัทลุง	106.14	107.14	109.14	107.03
			ทิศทางพัทลุง - ตรัง	96.15	91.61	92.44	91.92
SS11	ตรัง	ทล.404	ทิศทางตรัง - สตูล	104.55	102.17	96.16	101.78
			ทิศทางสตูล - ตรัง	111.53	112.96	104.96	110.02
SS12	ตรัง	ทล.416	ทิศทางตรัง - สตูล	102.27	103.59	110.52	104.15
			ทิศทางสตูล - ตรัง	95.30	104.68	99.87	101.05
SS13	สตูล	ทล.416	ทิศทางสตูล - ปะลิส	92.26	90.75	90.55	92.62
			ทิศทางปะลิส - สตูล	88.21	89.96	90.65	88.79
SS14	สตูล	ทล.406	ทิศทางสตูล - ปะลิส	86.49	88.33	85.15	84.69
			ทิศทางปะลิส - สตูล	96.26	95.02	92.57	96.08
เฉลี่ยทุกสายทาง				88.47	90.87	90.87	90.51

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566



ที่มา : ทิปริक्षा, 2566

รูปที่ 3.2 - 22 ความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายถนนที่ทำการสำรวจข้อมูลความเร็วในจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต



ที่มา : ทิปริกษา, 2566

รูปที่ 3.2 - 23 ความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายถนนที่ทำการสำรวจข้อมูลความเร็วในจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล

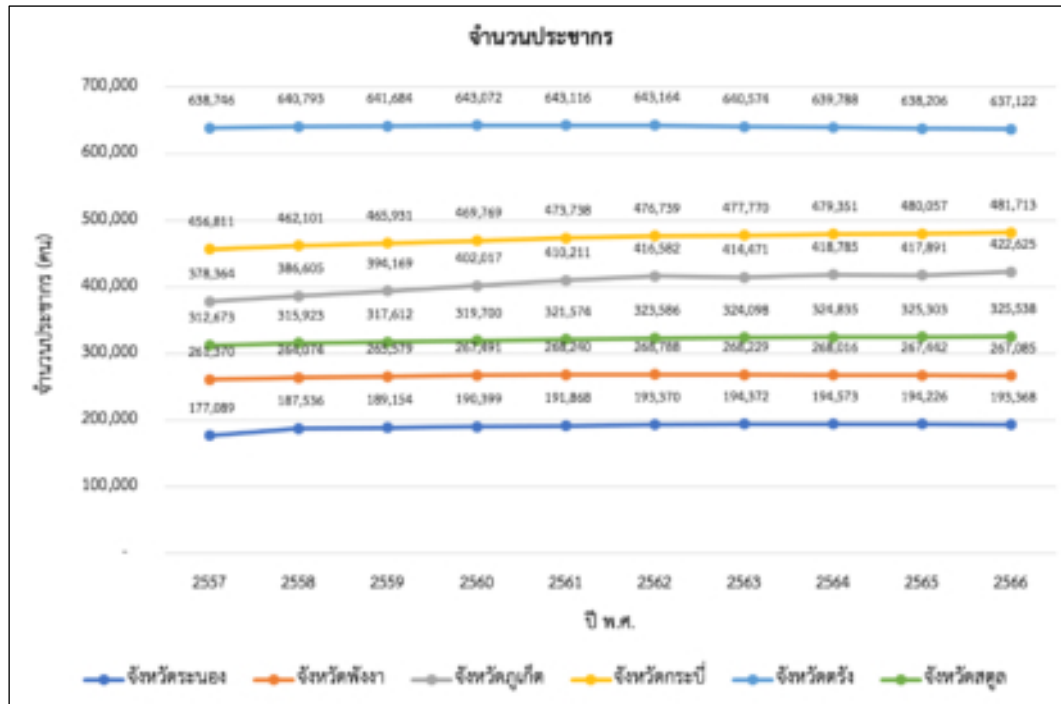
จากผลการวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยบนโครงข่ายถนนเส้นหลักในพื้นที่โครงการ สะท้อนให้เห็นภาพรวมของสภาพการจราจรในพื้นที่ 6 จังหวัดที่มีความคล่องตัว โดยความเร็วต่ำสุดที่สำรวจได้มีค่าเท่ากับ 56.53 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเวลา 06.00 - 09.00 น. บน ทล. 4 ช่วงจังหวัดระนอง ทิศทางระนอง - ชุมพร โดยความเร็วดังกล่าว ถ้าเปรียบเทียบกับความเร็วที่ใช้ในการสัญจรบนโครงข่ายถนนเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรแออัดแล้ว ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดความล่าช้าในการเดินทางมากนัก ขณะที่เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกสายทาง มีค่าความเร็วเฉลี่ย 88.47 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาเช้า (06.00 - 09.00 น.) ความเร็วเฉลี่ย 90.87 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเวลากลางวัน (11.00 - 13.00 น.) ความเร็วเฉลี่ย 90.87 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาเย็น (15.00 - 18.00 น.) และความเร็วเฉลี่ย 90.51 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตลอดช่วงเวลาสำรวจข้อมูล (06.00 - 18.00 น.) ซึ่งเป็นความเร็วที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางสัญจรระหว่างจังหวัด และยังอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด

3.3 งานศึกษาสภาพแวดล้อมอื่น ๆ อันเนื่องมาจากแผนการพัฒนาด้านต่าง ๆ

การวิเคราะห์ปริมาณการเดินทางในปัจจุบันและคาดการณ์ไปในอนาคตในช่วงเวลาตามอายุของการจัดทำแผนปฏิบัติการการพัฒนาด้านคมนาคมทางบก เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน จำเป็นต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคมและกายภาพอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่ส่งผลต่อการเดินทาง และส่งผลต่อความต้องการใช้ระบบขนส่ง หรือความต้องการเดินทาง (Demand Side) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางสังคม (Social Movement) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

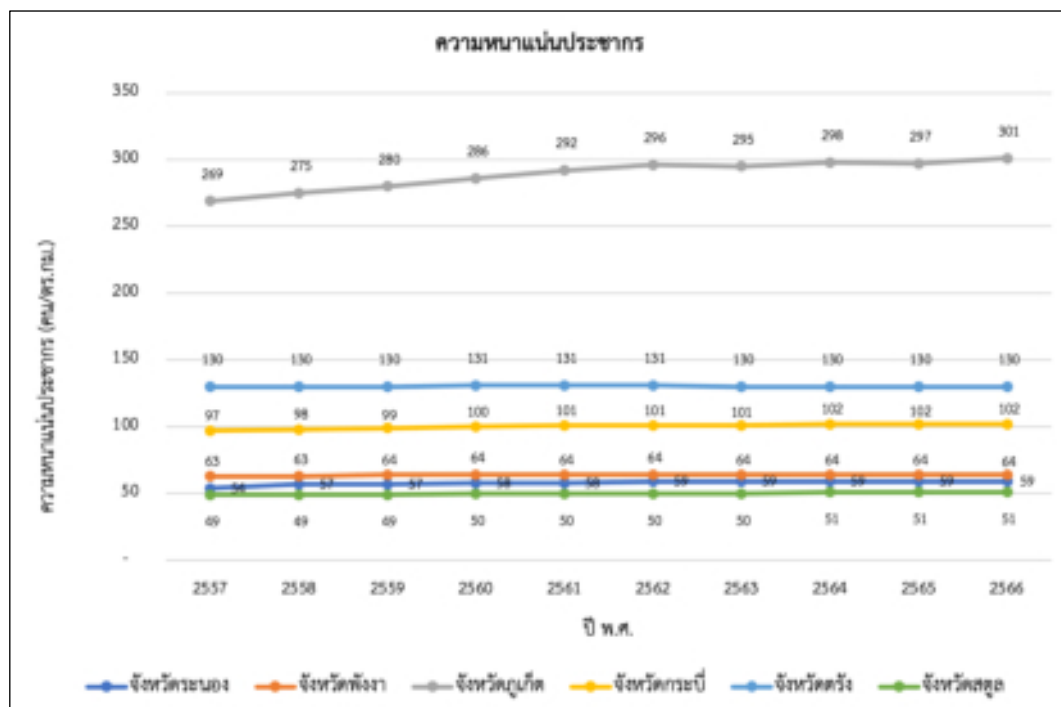
3.3.1 ลักษณะประชากร

จำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อปริมาณการเดินทางและปริมาณจราจรในพื้นที่ โดยถ้าจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และจำนวนครัวเรือนในพื้นที่เพิ่มขึ้น ปริมาณการเดินทางและปริมาณจราจรในพื้นที่ก็มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยแนวโน้มจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากร และจำนวนครัวเรือน ของจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ดังแสดงในและรูปที่ 3.3 - 1 ถึง รูปที่ 3.3 - 3



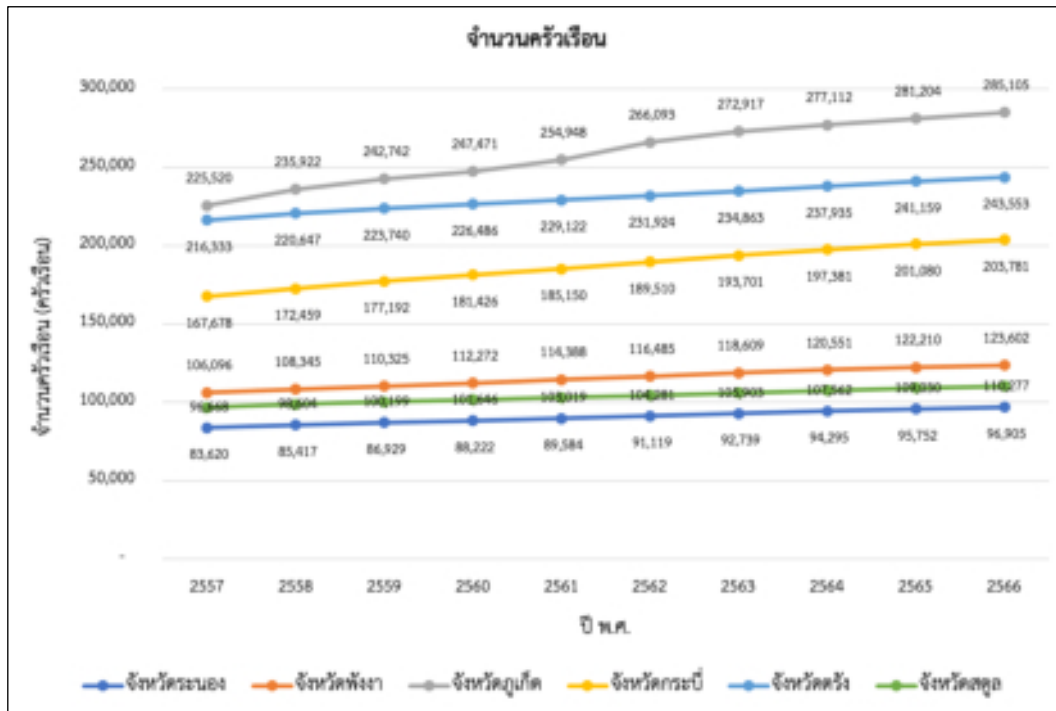
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566

รูปที่ 3.3 - 1 จำนวนประชากรของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566



ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566

รูปที่ 3.3 - 2 ความหนาแน่นประชากรของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566



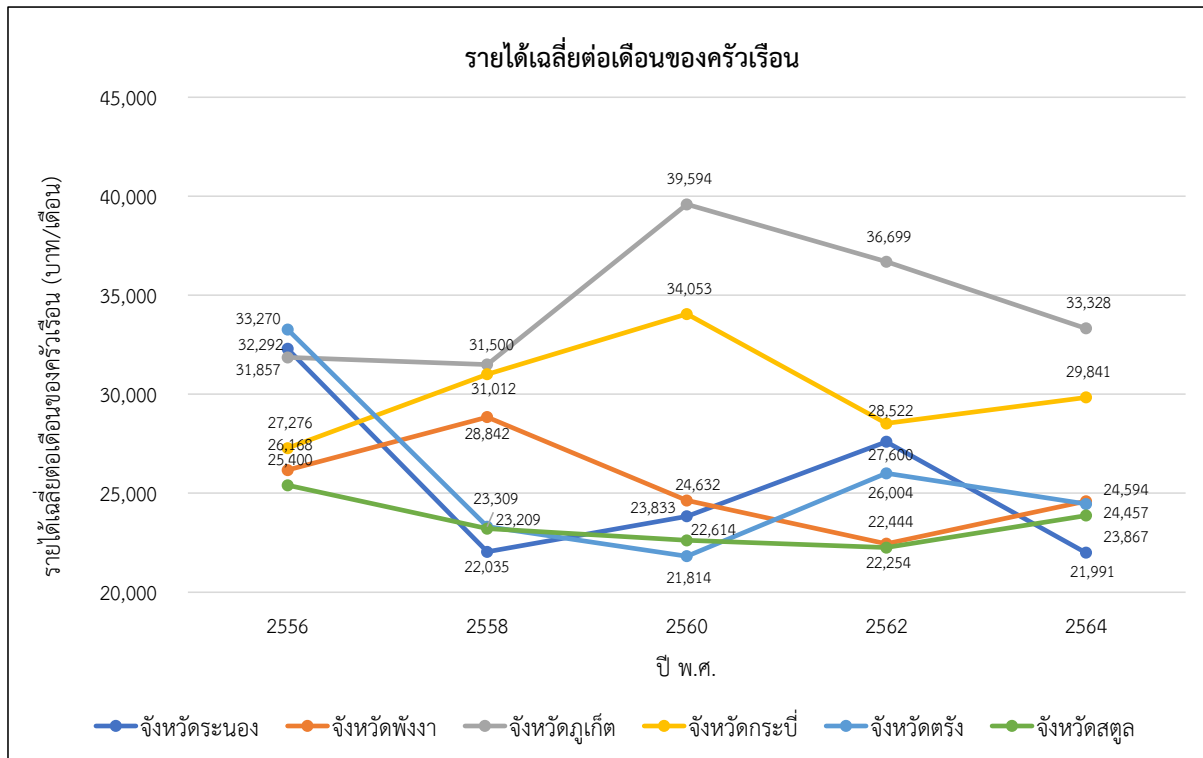
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566

รูปที่ 3.3 - 3 จำนวนครัวเรือนของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2566

3.3.2 เศรษฐกิจของเมือง

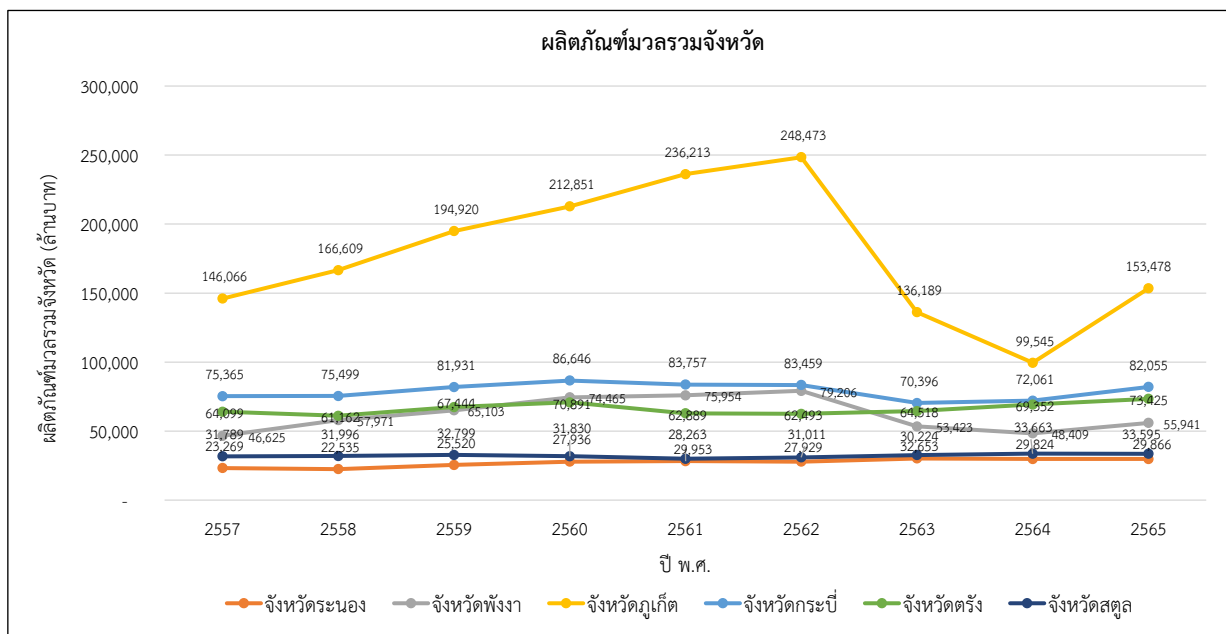
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Products : GPP) เป็นตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจที่สำคัญของพื้นที่ โดยถ้ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดมีค่าสูง แนวโน้มที่ประชาชนในพื้นที่จะมีศักยภาพในการใช้จ่ายใช้สอยสูงตามไปด้วย ซึ่งรวมถึงศักยภาพในการซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลและจักรยานยนต์ส่วนบุคคล และโอกาสที่จะตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ ได้บ่อยครั้งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อปริมาณการเดินทางและปริมาณจราจรในพื้นที่ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ขณะที่จำนวนนักท่องเที่ยวเป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกศักยภาพของพื้นที่และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในจังหวัดที่มุ่งเน้นด้านการท่องเที่ยวและมีรายได้หลักจากอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เช่น กลุ่มจังหวัดในพื้นที่โครงการทั้ง 6 จังหวัด โดยจากข้อมูลสถิติเชิงเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดในพื้นที่โครงการพบว่า แนวโน้มของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด จำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ และจำนวนนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ล้วนมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid - 19) ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในเรื่องการท่องเที่ยวและการบริการ ซึ่งเป็นหนึ่งในภาคเศรษฐกิจสำคัญของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ส่งผลให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายประเภทต้องหยุดชะงัก เช่น การท่องเที่ยวถูกจำกัดด้วยมาตรการควบคุมการเดินทาง ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รายได้ของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันประชาชนทั่วไปได้รับผลกระทบด้านรายได้และการจ้างงาน ส่งผลต่อรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่ลดลง อย่างไรก็ตาม หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเริ่มคลี่คลายตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2564 ทำให้ภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ เริ่มฟื้นตัว กิจกรรมทางเศรษฐกิจกลับมาดำเนินได้

ใกล้เคียงกับสภาวะปกติ โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว แสดงถึงแนวโน้มการฟื้นตัวของเศรษฐกิจในระดับจังหวัดอย่างชัดเจนดังแสดงในรูปที่ 3.3 - 4 ถึง รูปที่ 3.3 - 7



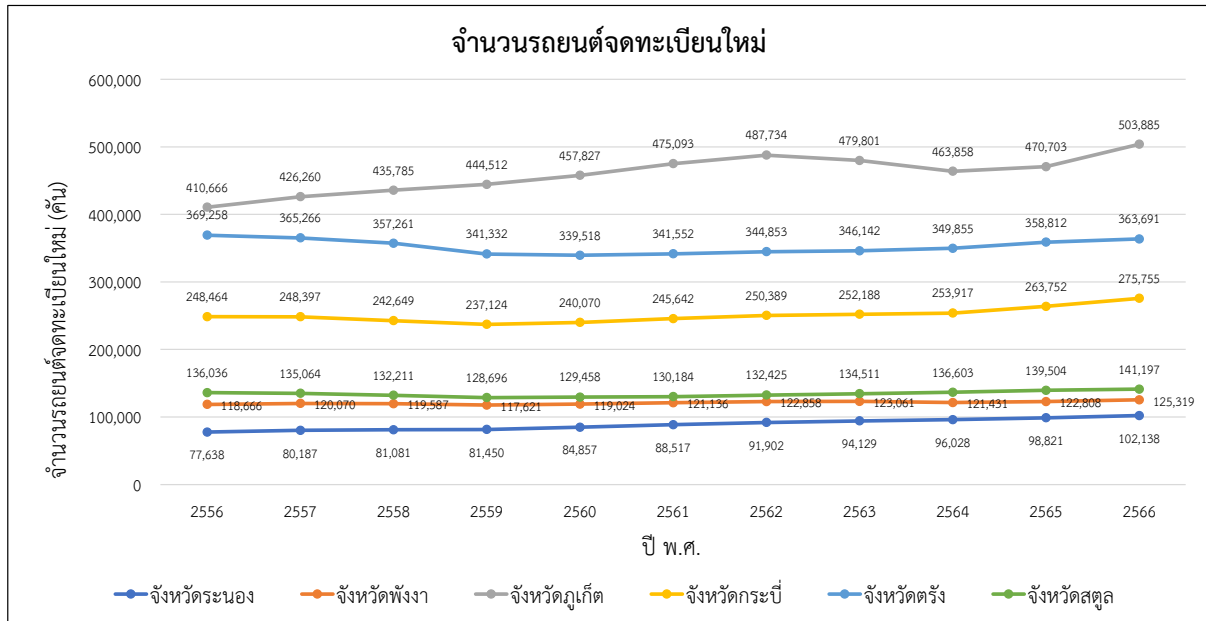
ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2566

รูปที่ 3.3 - 4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2564



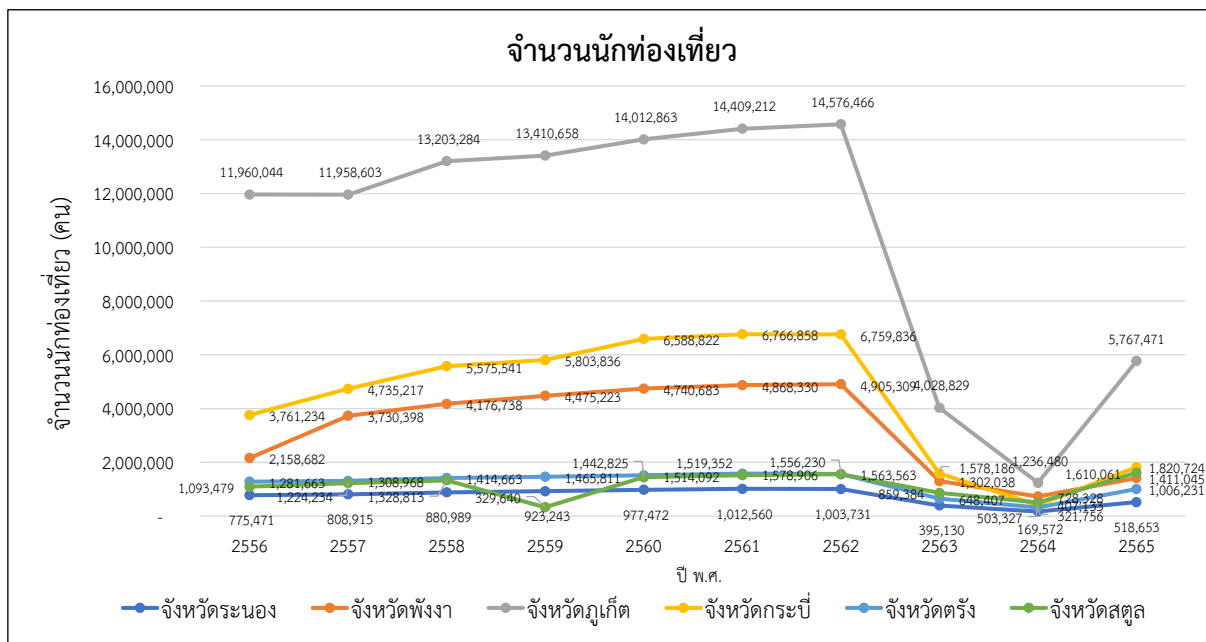
ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566

รูปที่ 3.3 - 5 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2557 - 2565



ที่มา : กรมขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม, 2566

รูปที่ 3.3 - 6 จำนวนรถยนต์จดทะเบียนใหม่ของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2566

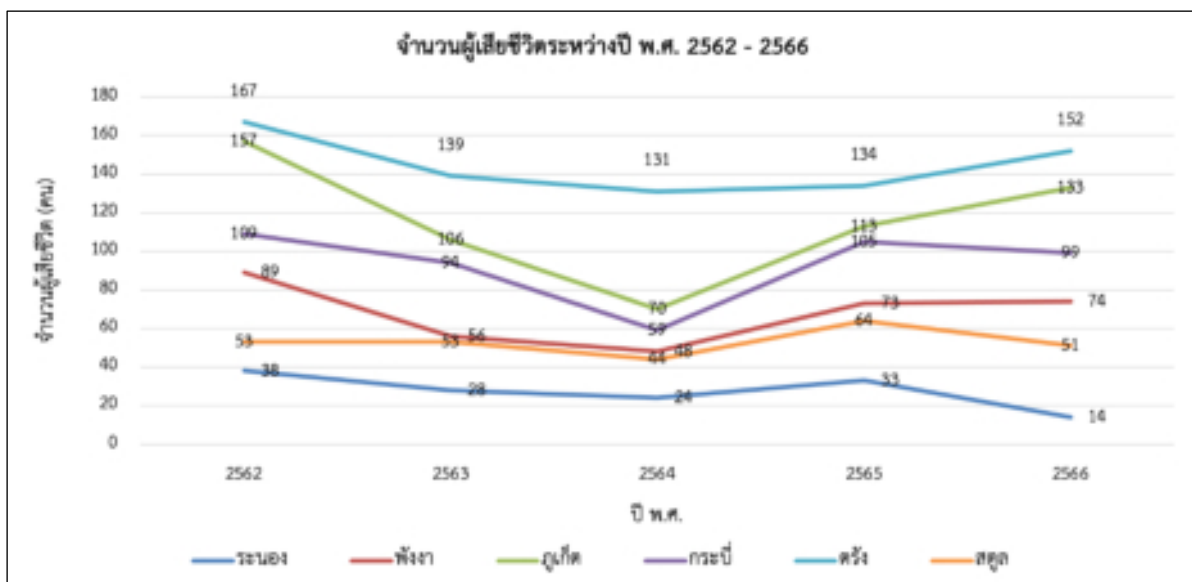


ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2567

รูปที่ 3.3 - 7 จำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดในพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2556 - 2565

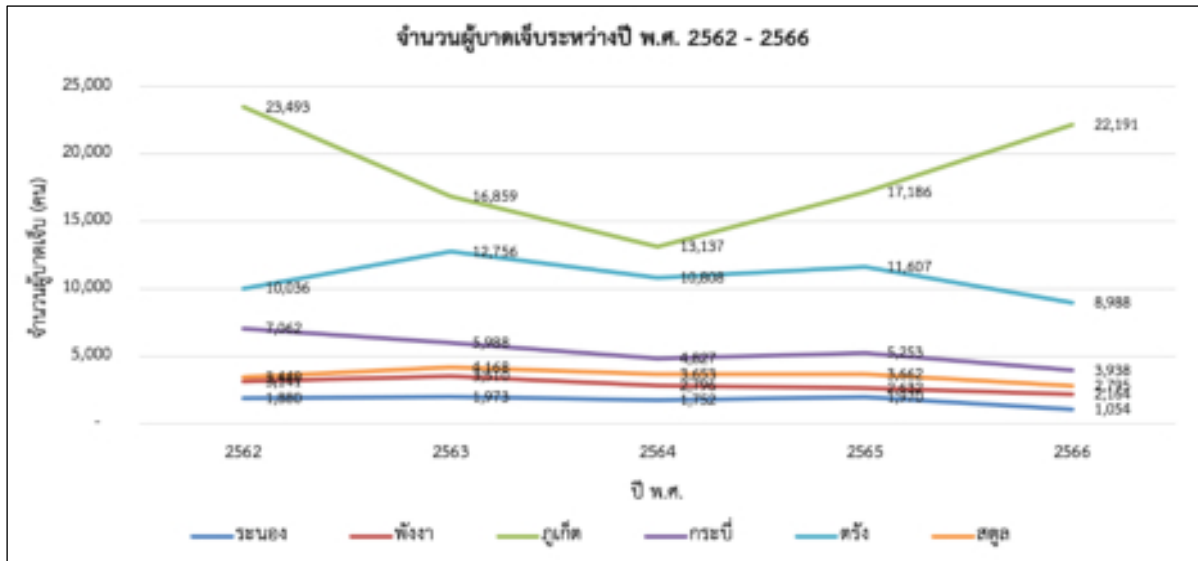
3.3.3 ประเด็นและปัญหาทางสังคม : จำนวนอุบัติเหตุทางถนน

อุบัติเหตุทางถนน (Road Accident) เป็นปัจจัยที่สะท้อนสวัสดิภาพในการดำเนินชีวิต และคุณภาพชีวิต เนื่องจากความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการเดินทาง เป็นสิ่งที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักท่องเที่ยวต่างชาติที่ไม่คุ้นเคยกับการเดินทางและพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของคนไทย ด้วยเหตุนี้ การควบคุมและลดจำนวนอุบัติเหตุทางถนน จึงเป็นประเด็นสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในกรณีที่ต้องการส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบ Road Trip ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ศึกษาโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.3 - 8 ถึง รูปที่ 3.3 - 10 พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดตรัง โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 152 ราย ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต โดยมีจำนวนผู้บาดเจ็บ 22,191 ราย สำหรับจังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตสะสมจากอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2566 สูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดตรัง โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิตสะสม 723 ราย และจังหวัดที่มีจำนวนผู้บาดเจ็บสะสมจากอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2566 สูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต โดยมีจำนวนผู้บาดเจ็บสะสม 92,866 ราย



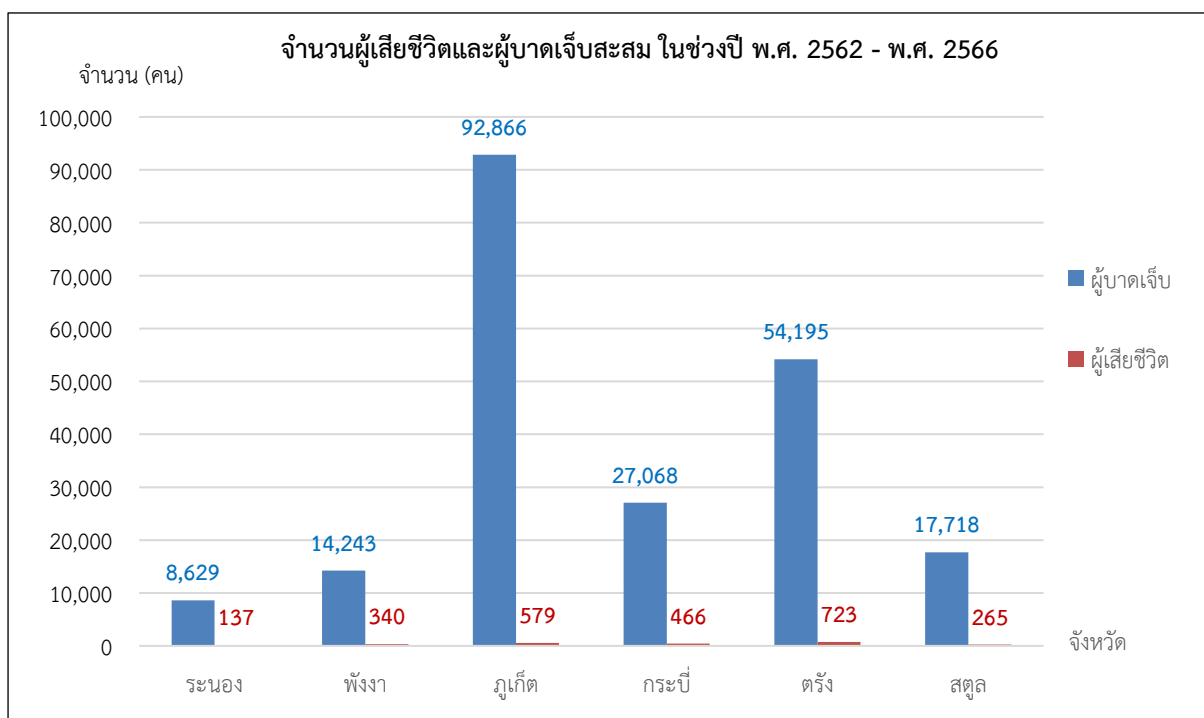
ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ Thai RSC (สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2567)

รูปที่ 3.3 - 8 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ Thai RSC (สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2567)

รูปที่ 3.3 - 9 จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ Thai RSC (สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2567)

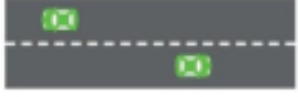
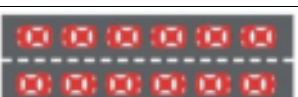
รูปที่ 3.3 - 10 จำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสะสมจากอุบัติเหตุทางถนนระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2566

ผลการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เป็นการนำเสนอข้อมูลในบริบทของระบบเมืองที่อาจส่งผลต่อปริมาณการเดินทาง และปริมาณจราจรของถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของโครงการ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนโครงการ โดยประเมินเบื้องต้นจากปัจจัยพื้นฐานของเมืองด้านเศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์จริงยังมีปัจจัยอีกหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรและพฤติกรรมการเดินทางในสถานการณ์จริง ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบขนส่งในภาพรวม นโยบายของจังหวัด รวมถึงองค์ประกอบทางกายภาพอื่น ๆ ของเมือง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้านการขนส่ง โดยข้อมูลในส่วนนี้ จะถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองความต้องการเดินทางในขั้นตอนต่อไป

3.4 งานศึกษาผลกระทบทางด้านวิศวกรรมจราจรในพื้นที่โครงการ

การตรวจสอบสภาพการจราจรปัจจุบันบนโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ โดยพิจารณาปริมาณจราจรและระดับการให้บริการ (Level of Service : LOS) ของเส้นทาง เป็นเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพของโครงข่ายถนนและผลกระทบด้านวิศวกรรมจราจรในพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จะใช้เป็นข้อมูลปีฐาน (Base Year) สำหรับคาดการณ์ปริมาณจราจรและระดับการให้บริการในอนาคตในกรณีที่มีและไม่มีโครงการ โดยจะนำเสนอเนื้อหาในหัวข้อ 3.6 ข้อมูลปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเส้นหลักในพื้นที่ศึกษาที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นค่าเฉลี่ยปริมาณจราจรรายวันตลอดทั้งปี (Average annual daily traffic : AADT) พ.ศ. 2566 ที่จัดทำโดยสำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง และข้อมูลของสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 11 (สุราษฎร์ธานี) สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 12 (สงขลา) และสำนักงานทางหลวงชนบทที่ 14 (กระบี่) ในปี พ.ศ. 2566 เป็นปริมาณจราจรปีฐานสำหรับการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านวิศวกรรมจราจรในพื้นที่โครงการ จะพิจารณาระดับการให้บริการ (Level Of Service : LOS) เป็นเกณฑ์ประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative Measure) สำหรับประเมินคุณภาพในการให้บริการของถนน โดยระดับการให้บริการและลักษณะการจราจรของแต่ละระดับการให้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4 - 1

ตารางที่ 3.4 - 1 ระดับการให้บริการและลักษณะการจราจรของแต่ละระดับการให้บริการ

ระดับการให้บริการ	ลักษณะการจราจร	สภาพการจราจร
A	สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free - Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมสูง	
B	สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง	
C	สภาพการจราจรแบบคงที่ และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่ยากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนช่องจราจรยากด้วย	
D	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น	
E	สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง	
F	สภาพการจราจรที่ติดขัด	

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ค่านวนดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร, สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2567

โดยทั่วไป การประเมินระดับการให้บริการของถนนจะขึ้นอยู่กับประเภทของถนนและลักษณะการไหลของกระแสจราจร ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกันและมีเกณฑ์สำหรับการประเมินระดับการให้บริการที่ต่างกันไป อาทิ ทางด่วน หรือทางพิเศษ ที่ใช้ความเร็วในการสัญจรสูง จะมีเกณฑ์การประเมินที่ต่างกับทางแยกที่มีสัญญาณไฟจราจร สำหรับศึกษานี้ได้จำแนกระดับการให้บริการจากค่าปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) โดยอ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ค่านวนดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ที่จัดทำโดยสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ดังแสดงในตารางที่ 3.4 - 2

ตารางที่ 3.4 - 2 ระดับการให้บริการ (LOS) และ V/C Ratio

ระดับการให้บริการ (Level Of Service : LOS)	ปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio)
A	0.00 - 0.60
B	0.61 - 0.70
C	0.71 - 0.80
D	0.81 - 0.90
E	0.91 - 1.00
F	มากกว่า 1.00

ที่มา : สำนักอำนวยการความปลอดภัย, กรมทางหลวง

ข้อมูล AADT ของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท ตามที่กล่าวถึงข้างต้น จะถูกแปลงให้อยู่ในหน่วย PCU / day ด้วยค่าเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (Passenger Car Equivalent : PCE) หรือ PCU Factor ดังแสดงในตารางที่ 3.4 - 3

ตารางที่ 3.4 - 3 ยานพาหนะและค่าเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (PCU Factor)

ยานพาหนะ	PCU Factor
รถจักรยานยนต์	0.33
รถยนต์ส่วนบุคคลนั่งไม่เกิน 7 คน	1.0
รถยนต์ส่วนบุคคลนั่งเกิน 7 คน	1.0
รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ	1.0
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.5
รถโดยสารขนาดกลาง	1.5
รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ	2.1
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.1
รถบรรทุก 10 ล้อ	2.5
รถบรรทุกพ่วง	2.5
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	2.5

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

จากนั้น ปริมาณจราจรในหน่วย PCU / day จะถูกปรับแก้ด้วยค่าปรับแก้ปริมาณจราจรในชั่วโมงคัมคั่งตามสมการแปลงค่าของทางหลวงนอกเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (รายงานการวิเคราะห์ค่านวดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง) เพื่อแปลงปริมาณจราจรให้อยู่ในหน่วย PCU / hr โดยใช้สมการต่อไปนี้

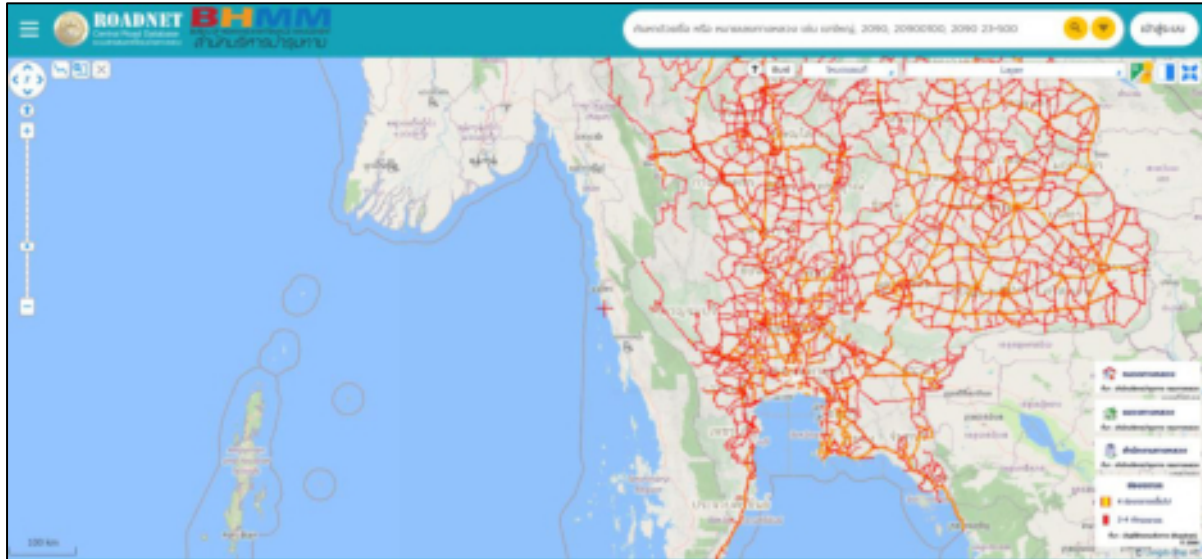
$$Y = X^{0.7838}$$

สำหรับค่าความจุของถนน (Capacity) จะพิจารณาจากโครงข่ายถนนทั้งที่อยู่ในการกำกับดูแลของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท ในพื้นที่ศึกษาที่มีสภาพทางกายภาพใกล้เคียงกัน การศึกษาจึงได้พิจารณาให้ถนนในโครงข่ายมีความจุเท่ากับ 1,700 PCU / hr (Highway Capacity Manual, 2016)

3.4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) และระดับการให้บริการ (LOS)

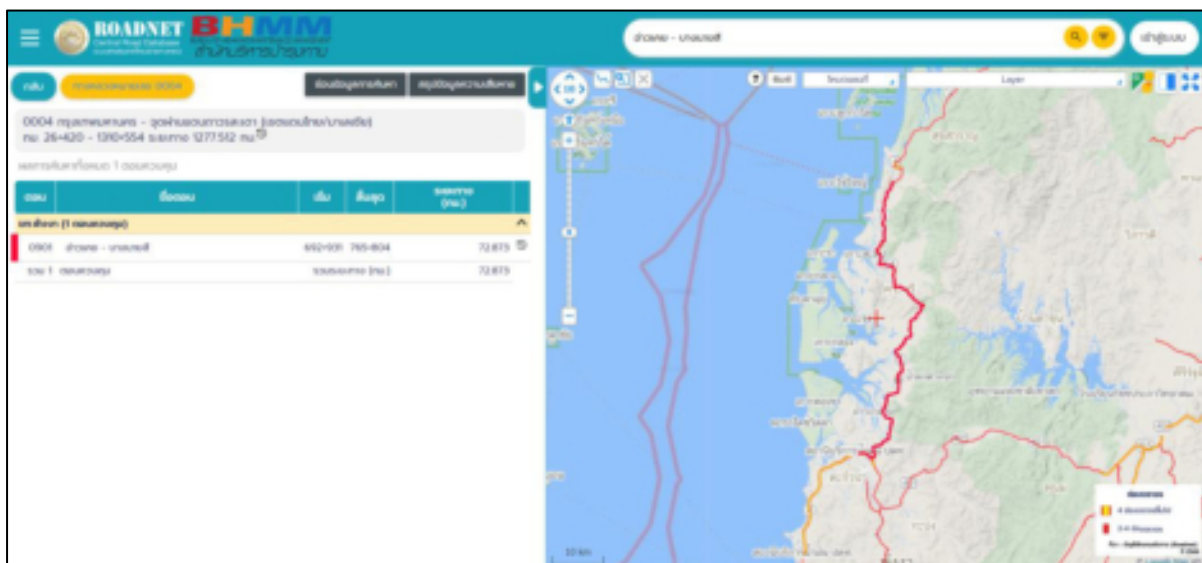
ในการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) การศึกษานี้ได้พิจารณาปริมาณจราจรบนโครงข่ายในพื้นที่ศึกษาจากรายงานปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (AADT) ในปี พ.ศ. 2566 และกำหนดให้ปริมาณจราจรนั้นเป็นตัวแทนของปริมาณจราจรของทั้งช่วงถนนนั้น สำหรับโครงข่ายบนถนนที่กำกับดูแลโดยกรมทางหลวง การศึกษานี้ได้อ้างอิงข้อมูลช่วงถนนจากเว็บไซต์ <https://roadnet3.doh.go.th> ของสำนักบำรุงทาง กรมทางหลวง ดังแสดงในรูปที่ 3.4 - 1 และตัวอย่างการวิเคราะห์บนช่วงถนน โดยได้แสดงตัวอย่างเส้นทางที่อยู่ในตอนควบคุมช่วงอ่าวเคย - บางนายสี จังหวัดพังงา ดังแสดงในรูปที่ 3.4 - 2 โดยปริมาณจราจรที่เก็บในตอนควบคุมช่วงอ่าวเคย - บางนายสี จังหวัดพังงา จะถูกใช้เป็นตัวแทนของปริมาณจราจร

บนเส้นทางดังกล่าว สำหรับข้อมูลปริมาณจราจรบนโครงข่ายที่กำกับดูแลโดยกรมทางหลวง มีการแยกทิศทางเข้าและออกเมือง การศึกษานี้จึงวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายแบบสองทิศทาง ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.4 - 4 และ ตารางที่ 3.4 - 5



ที่มา: <https://roadnet3.doh.go.th> สำนักบำรุงทาง กรมทางหลวง, 2566

รูปที่ 3.4 - 1 โครงข่ายถนนของกรมทางหลวงที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)



ที่มา: <https://roadnet3.doh.go.th>, สำนักบำรุงทาง กรมทางหลวง, 2566

รูปที่ 3.4 - 2 ตัวอย่างการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของเส้นทางที่อยู่ในตอนควบคุม
ช่วง อ่าวเคย - บางนายสี จังหวัดพังงา

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนน
ของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
1	4	701	น้ำรอต - พ้อตาหินช้าง	เข้า	0.59	A
				ออก	0.48	A
2	4	702	พ้อตาหินช้าง - วังครก	เข้า	0.59	A
				ออก	0.60	B
3	4	801	เสียบญวน - กระบุรี	เข้า	0.22	A
				ออก	0.23	A
4	4	802	กระบุรี - หงาว	เข้า	0.21	A
				ออก	0.21	A
5	4	803	หงาว - อ่าวเคย	เข้า	0.23	A
				ออก	0.23	A
6	4	901	อ่าวเคย - บานายลี	เข้า	0.22	A
				ออก	0.21	A
7	4	902	ตะกั่วป่า - บางลึก	เข้า	0.38	A
				ออก	0.37	A
8	4	903	คลองบางดินสอ - นาเหนือ	เข้า	0.24	A
				ออก	0.25	A
9	4	903	คลองบางดินสอ - นาเหนือ	เข้า	0.03	A
				ออก	0.04	A
10	4	904	นาเหนือ - เขาคราม	เข้า	0.34	A
				ออก	0.35	A
11	4	1001	บางลึก - ท้ายเหมือง	เข้า	0.18	A
				ออก	0.19	A
12	4	1002	ท้ายเหมือง-คลองบางดินสอ	เข้า	0.24	A
				ออก	0.25	A
13	4	1102	ตลาดเก่า - คลองท่อม	เข้า	1.08	F
				ออก	1.11	F
14	4	1103	คลองท่อม - นาวง	เข้า	0.23	A
				ออก	0.26	A
15	4	1201	นาวง - ห้วยยอด	เข้า	0.44	A
				ออก	0.45	A
16	4	1202	ห้วยยอด - ลำภูรา	เข้า	0.19	A
				ออก	0.18	A
17	4	1203	ลำภูรา - ตรัง	เข้า	0.51	A
				ออก	0.55	A
18	4	1204	ตรัง - เขาพับผ้า	เข้า	0.44	A
				ออก	0.45	A
19	44	100	อ่าวลึก - บางสวรรค์	เข้า	0.31	A
				ออก	0.30	A
20	401	101	แยกโคกเคียน - เขาตง	เข้า	0.26	A
				ออก	0.23	A

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนน
ของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
21	402	101	โคกกลอย - หมากรปรก	เข้า	0.50	A
				ออก	0.50	A
22	402	102	หมากรปรก - เมืองภูเก็ต	เข้า	0.70	C
				ออก	0.70	C
23	403	301	กะปาง - ห้วยนาง	เข้า	0.53	A
				ออก	0.53	A
24	403	302	ห้วยนาง - ต้นม่วง	เข้า	0.26	A
				ออก	0.26	A
25	403	303	ต้นม่วง - ตรัง	เข้า	0.31	A
				ออก	0.29	A
26	403	304	ตรัง - กันตัง	เข้า	0.55	A
				ออก	0.59	A
27	404	100	ตรัง - บ้านนา	เข้า	0.45	A
				ออก	0.44	A
28	404	201	บ้านนา - ละงู	เข้า	0.63	B
				ออก	0.65	B
29	404	202	ละงู - ฉลุง	เข้า	0.29	A
				ออก	0.28	A
30	406	101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	เข้า	0.23	A
				ออก	0.20	A
31	406	101	ปากจำ - ค่ายรวมมิตร	เข้า	0.31	A
				ออก	0.31	A
32	406	102	ค่ายรวมมิตร - คลองขุด	เข้า	0.26	A
				ออก	0.34	A
33	406	103	ศาลากันตัง - ตำบลลิ้ง	เข้า	0.47	A
				ออก	0.49	A
34	412	100	ทางเข้าระนอง	เข้า	0.24	A
				ออก	0.23	A
35	415	100	นาเหนือ - บางคราม	เข้า	0.25	A
				ออก	0.30	A
36	419	100	ถนนวงแหวนรอบเมืองตรัง	เข้า	0.73	C
				ออก	0.73	C
37	4006	100	ราชกรูด - วังตะกอก	เข้า	0.19	A
				ออก	0.17	A
38	4009	300	บางหล่อ - อ่าวลึก	เข้า	0.64	B
				ออก	0.63	B
39	4020	100	เมืองภูเก็ต - กะทู้	เข้า	0.48	A
				ออก	0.48	A
40	4021	100	เมืองภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง	เข้า	0.46	A
				ออก	0.43	A

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนน
ของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
41	4022	100	โรงเรียนวิชิตสงคราม - สนามสุรกุล	เข้า	0.30	A
				ออก	0.29	A
42	4023	100	เมืองภูเก็ต - แหลมพันวา	เข้า	0.21	A
				ออก	0.22	A
43	4024	101	บางคู - ดินเขา	เข้า	0.65	B
				ออก	0.66	B
44	4024	102	ดินเขา - หาดราไวย์	เข้า	0.26	A
				ออก	0.25	A
45	4025	100	ท่าเรือ - เชิงทะเล	เข้า	0.30	A
				ออก	0.29	A
46	4026	100	ทางเข้าสนามบินภูเก็ต	เข้า	0.31	A
				ออก	0.31	A
47	4027	100	ท่าเรือ - เมืองใหม่	เข้า	0.43	A
				ออก	0.43	A
48	4028	100	ห้าแยกฉลอง - กระรน	เข้า	0.27	A
				ออก	0.26	A
49	4029	100	กะทู้ - ป่าตอง	เข้า	0.43	A
				ออก	0.43	A
50	4030	100	ถลาง - หาดราไวย์	เข้า	0.39	A
				ออก	0.37	A
51	4030	100	ถลาง - หาดราไวย์	เข้า	0.36	A
				ออก	0.38	A
52	4031	100	มุดดอกขาว - สนามบินภูเก็ต	เข้า	0.35	A
				ออก	0.35	A
53	4032	101	บางไทร - ต่าตัว	เข้า	0.22	A
				ออก	0.22	A
54	4033	100	ในช่อง - ไนไร่	เข้า	0.25	A
				ออก	0.24	A
55	4034	100	ปากน้ำกระบี่ - เขาทอง	เข้า	0.21	A
				ออก	0.24	A
56	4037	100	เหนือคลอง - สองแพรก	เข้า	0.24	A
				ออก	0.25	A
57	4038	100	คลองท่อม - ทุ่งใหญ่	เข้า	0.30	A
				ออก	0.27	A
58	4041	100	บางฝั่ง - โคกยาง	เข้า	0.17	A
				ออก	0.17	A
59	4045	100	บางรัก - ควนซัน	เข้า	0.86	D
				ออก	0.83	D
60	4046	101	ตรัง - สี่เกา	เข้า	0.87	D
				ออก	0.92	E

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนน
ของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

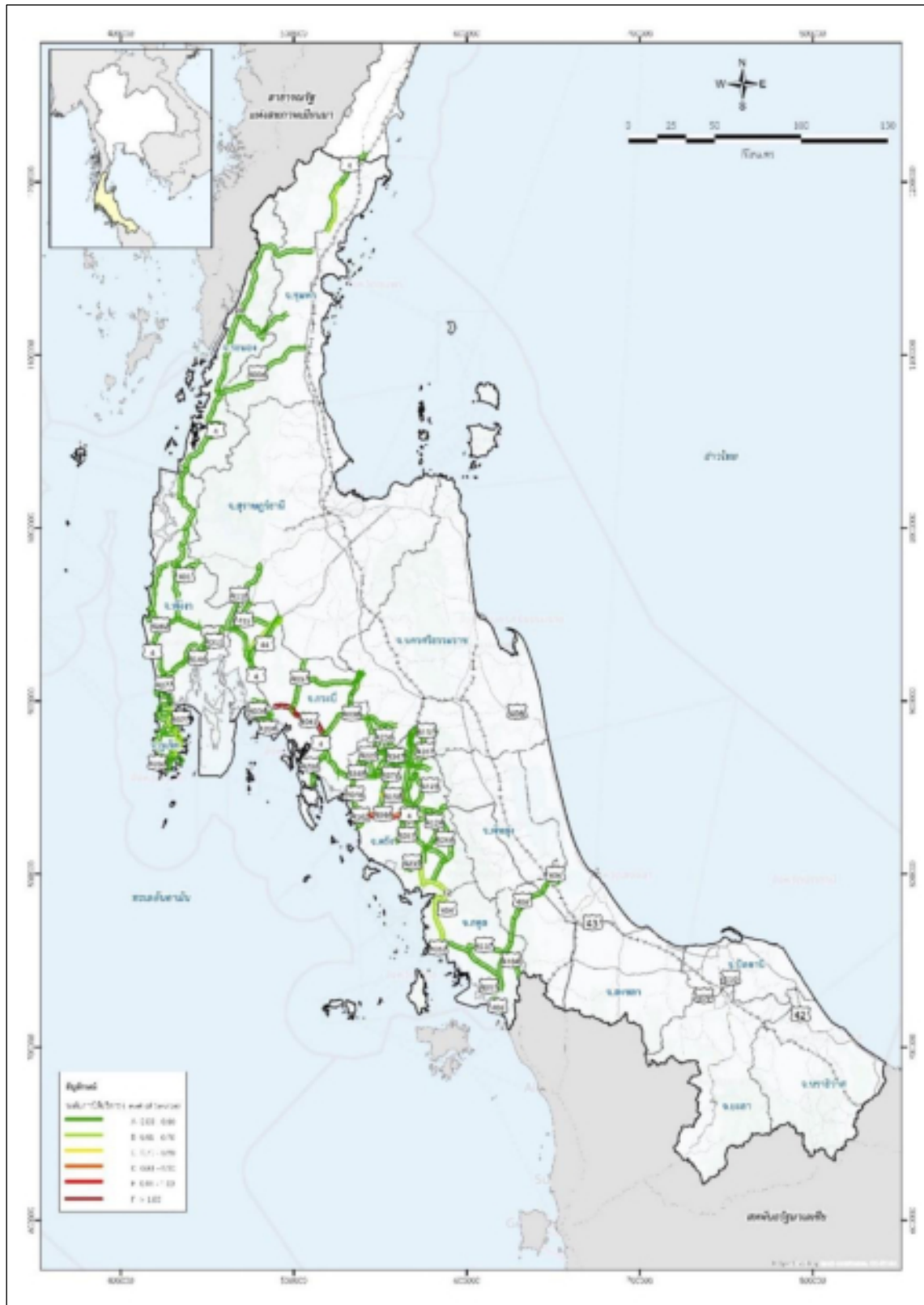
ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
61	4046	102	ถนนเลี่ยงเมืองสิเกา	เข้า	0.62	B
				ออก	0.61	B
62	4046	200	สิเกา - ควนกู	เข้า	0.28	A
				ออก	0.25	A
63	4051	100	นาลาน - เจ๊ะบิลัง	เข้า	0.25	A
				ออก	0.24	A
64	4052	100	เขาขาว - ท่าเรือปากบารา	เข้า	0.28	A
				ออก	0.29	A
65	4090	100	นบปรัง - นิคม	เข้า	0.33	A
				ออก	0.42	A
66	4090	200	นิคม - หินดาน	เข้า	0.21	A
				ออก	0.25	A
67	4091	101	บางสิกิม - เขาค่าย	เข้า	0.11	A
				ออก	0.11	A
68	4118	100	บางเหรียง - พนม	เข้า	0.18	A
				ออก	0.21	A
69	4123	100	บ้านโพธิ์ - ห้วยยอด	เข้า	0.32	A
				ออก	0.32	A
70	4124	100	นาโยงเหนือ - ย่านตาขาว	เข้า	0.32	A
				ออก	0.32	A
71	4125	100	ท่าพญา - ทุ่งยาว	เข้า	0.21	A
				ออก	0.24	A
72	4137	100	ทุ่งตำเสา - สวนเทศ	เข้า	0.19	A
				ออก	0.18	A
73	4144	100	ภูงา - อ่าวพังงา	เข้า	0.13	A
				ออก	0.12	A
74	4147	100	ลำแก่น - ทับละมุ	เข้า	0.28	A
				ออก	0.30	A
75	4151	300	น้ำตก - กะป่าง	เข้า	0.44	A
				ออก	0.45	A
76	4151	400	บางขัน - ลำทับ	เข้า	0.34	A
				ออก	0.33	A
77	4156	100	เขาพนม - ทุ่งใหญ่	เข้า	0.39	A
				ออก	0.37	A
78	4158	100	คลองเต็ง - เขาวิเศษ	เข้า	0.72	C
				ออก	0.71	C
79	4159	100	นาวง - ดันตด	เข้า	0.49	A
				ออก	0.52	A
80	4162	100	ตันมะม่วง - ปากเมง	เข้า	0.53	A
				ออก	0.51	A

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
81	4184	100	ควนสตอ - ด้านชายแดนวังประจัน(เขตแดนไทย/มาเลเซีย)	เข้า	0.22	A
				ออก	0.22	A
82	4197	100	เขาต้อ - ปลายพระยา	เข้า	0.57	A
				ออก	0.59	A
83	4201	100	ช่องพลี - อ่าวพระนาง	เข้า	0.33	A
				ออก	0.33	A
84	4202	100	ช่องพลี - หาดนพรัตน์ธารา	เข้า	0.45	A
				ออก	0.47	A
85	4203	100	อ่าวน้ำเมา-หาดนพรัตน์ธารา	เข้า	0.25	A
				ออก	0.23	A
86	4204	100	ไล่ไทย-สุสานหอย 75 ล้านปี	เข้า	0.31	A
				ออก	0.31	A
87	4206	100	ห้วยน้ำขาว - เกาะกลาง	เข้า	0.37	A
				ออก	0.34	A
88	4225	100	สวนปาล์ม - คลองชี	เข้า	0.13	A
				ออก	0.13	A
89	4225	100	สวนปาล์ม - คลองชี	เข้า	0.12	A
				ออก	0.12	A
90	4235	100	บ้านนา - ปากปรน - บกหัก	เข้า	0.36	A
				ออก	0.34	A
91	4236	100	ถนนแพรก - ลำนาว	เข้า	0.19	A
				ออก	0.18	A
92	4240	100	ทุ่งมะพร้าว - สามแยกนิคม	เข้า	0.28	A
				ออก	0.29	A
93	4258	100	ห้วยนาง - บ้านชา	เข้า	0.13	A
				ออก	0.13	A
94	4258	200	บ้านชา - ควนชัน	เข้า	0.08	A
				ออก	0.08	A
95	4261	100	ป่าเตียว - ทุ่งค่าย	เข้า	0.27	A
				ออก	0.27	A
96	4264	100	บ้านช่อง - หาดเลา	เข้า	0.20	A
				ออก	0.21	A
97	4267	100	ห้วยนาง - หนองบัว	เข้า	0.34	A
				ออก	0.37	A
98	4268	100	ควนตอ - บ้านควน	เข้า	0.36	A
				ออก	0.30	A
99	4269	101	ห้วยยอด - คลองมวน	เข้า	0.23	A
				ออก	0.23	A
100	4269	102	คลองมวน - คลองโกง	เข้า	0.59	A
				ออก	0.52	A

ตารางที่ 3.4 - 4 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนน
ของกรมทางหลวงในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

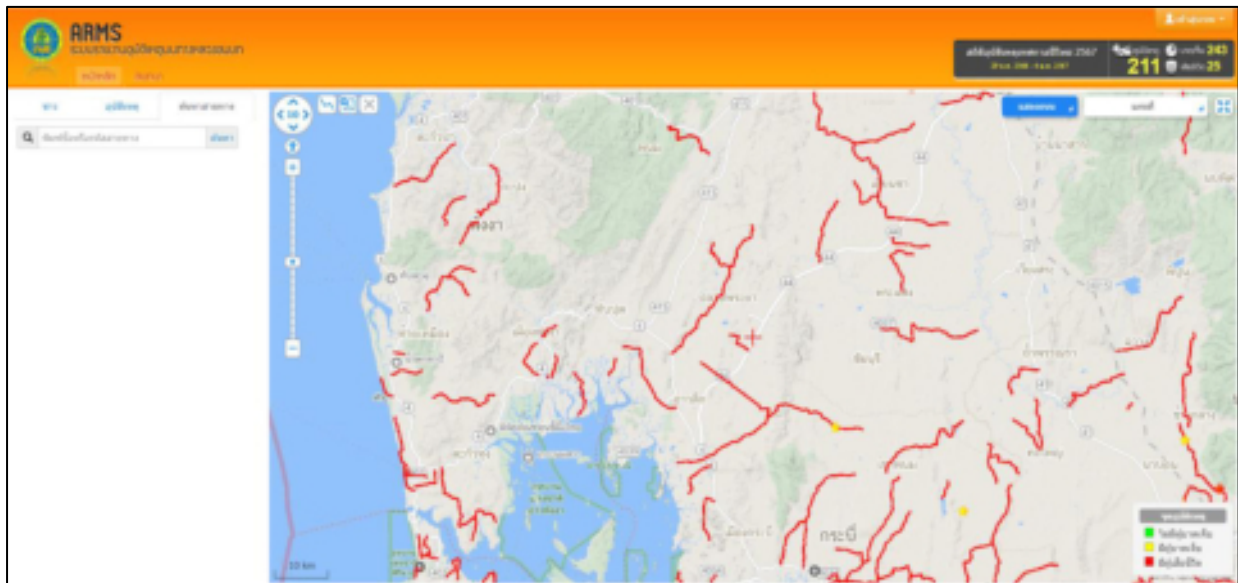
ลำดับที่	ทางหลวง	ตอนควบคุม	ชื่อสายทาง	ทิศทาง	V/C Ratio	LOS
101	4270	101	ห้วยยอด - ท่าจั่ว	เข้า	0.19	A
				ออก	0.16	A
102	4276	100	ท่าประดู่ - สวนหมาก	เข้า	0.05	A
				ออก	0.05	A
103	4277	100	ท่าปูน - ในหยง	เข้า	0.16	A
				ออก	0.16	A
104	4278	100	ทอนแจ้ - อ่าวตง	เข้า	0.06	A
				ออก	0.06	A
105	4282	100	ทางเข้าทุ่งมะพร้าว	เข้า	0.19	A
				ออก	0.19	A
106	4283	100	ทางเข้ากะไหล	เข้า	0.13	A
				ออก	0.12	A
107	4289	100	สามแยกทางรถไฟ-วังสมบูรณ์	เข้า	0.12	A
				ออก	0.10	A
108	4302	100	หาดทรายแก้ว - ท่าปูน	เข้า	0.00	A
				ออก	0.41	A
109	4303	100	ตันแซะ - ทุ่งโพธิ์	เข้า	0.25	A
				ออก	0.25	A
110	4304	100	ท่าปูน-สามแยกสะพานสารสิน	เข้า	0.09	A
				ออก	0.09	A
111	4311	100	พังงา - ทับปุด	เข้า	0.35	A
				ออก	0.36	A
112	4315	100	บางรัก - ควนบรีง	เข้า	0.47	A
				ออก	0.47	A
113	4345	100	ควนกู - หนองชุมแสง	เข้า	0.07	A
				ออก	0.07	A
114	4347	100	ตลาดฉุ่น - บ้านชา	เข้า	0.09	A
				ออก	0.09	A
115	4348	100	ห้วยเจ - ควนอารีย์	เข้า	0.10	A
				ออก	0.10	A
116	4353	100	ท่าฉัตรไชย - หมวดกลาง	เข้า	0.03	A
				ออก	0.05	A



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.4 - 3 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง
ในพื้นที่โครงการ

สำหรับโครงข่ายถนนที่ถูกกำกับดูแลโดยกรมทางหลวงชนบทการศึกษานี้ได้อ้างอิงช่วงจากระบบรายงานอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท ที่แสดงอยู่ในเว็บไซต์ <https://arms.drr.go.th/> ดังแสดงในรูปที่ 3.4 - 4 โดยปริมาณจราจรบนโครงข่ายที่กำกับดูแลโดยกรมทางหลวงชนบท ถูกรวบรวมเป็นปริมาณจราจรแบบรวมทิศทางผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) จึงถูกแสดงผลเพียงค่าเดียว ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3.4 - 5 และ รูปที่ 3.4 - 5 และผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) ในภาพรวมทั้งโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.4 - 6



ที่มา: <https://arms.drr.go.th/>, ระบบรายงานอุบัติเหตุ กรมทางหลวงชนบท, 2566

รูปที่ 3.4 - 4 โครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS)

ตารางที่ 3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	หมายเลขสายทาง	ชื่อสายทาง	V / C Ratio	LOS
1	รณ.1002	แยก ทล.4 (กม.ที่ 606+000) - บ้านนาอั้ง	0.11	A
2	รณ.1003	แยก ทล.4 (กม.ที่ 541+020) - บ้านดอนสระ	0.04	A
3	รณ.1004	แยก ทล.4 (กม.ที่ 529+000) - บ้านทุ่งมะพร้าว	0.03	A
4	รณ.1005	แยก ทล.4 (กม.ที่ 562+300) - บ้านน้ำทัน	0.11	A
5	รณ.1006	แยก ทล.4 (กม.ที่ 538+030) - บ้านกระนัย	0.09	A
6	รณ.1007	แยก ทล.4 (กม.ที่ 580+000) - บ้านวัดควน	0.02	A
7	รณ.1008	แยก ทล.4 (กม.ที่ 557+500) - น้ำตกบกราย	0.01	A
8	รณ.1009	แยก ทล.4 (กม.ที่ 550+300) - ศูนย์ราชการอำเภอกระบุรี	0.02	A
9	รณ.1014	แยก ทล.4 (กม.ที่ 553+500) - บ้านปลายคลอง	0.02	A
10	รณ.1016	แยก ทล.4 (กม.ที่ 535+200) - บ้านทรายอ่อน	0.05	A
11	รณ.1018	แยก ทล.4 (กม.ที่ 546+200) - น้ำตกสองแพรก	0.03	A
12	รณ.1020	แยก ทล.4 (กม.ที่ 620+450) - ศูนย์วิจัยป่าชายเลน	0.04	A
13	รณ.1037	แยก ทล.4 (กม.ที่ 657+100) - อุทยานแห่งชาติแหลมสน	0.02	A
14	รณ.4001	แยก ทล.4005 (กม.ที่ 5+150) - บ้านบางพระใต้	0.05	A
15	รณ.4010	แยก ทล.4004 (กม.ที่ 4+800) - บ้านน้ำตก	0.04	A
16	รณ.4022	แยก ทล.4130 (กม.ที่ 16+500) - บ้านแพรกซ้าย	0.02	A
17	รณ.5011	แยกถนน รณ.1007 (กม.ที่ 13+500) - บ้านทุ่งตาพล	0.02	A

ตารางที่ 3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลขสายทาง	ชื่อสายทาง	V / C Ratio	LOS
18	รณ.5012	แยกถนน รณ.1016 (กม.ที่ 7+500) - บ้านรังแตน	0.03	A
19	รณ.5036	แยกถนน รณ.1004 (กม.ที่ 8+050) - บ้านคลองจั่น	0.06	A
20	รณ.4023	แยก ทล.4139 (กม.ที่ 13+100) - บ้านผาผึ้ง	0.03	A
21	รณ.4038	แยก ทล.4005 (กม.ที่ 1+000) - บ้านทุ่งคา	0.18	A
22	รณ.1039	แยก ทล.4 (กม.ที่ 665+000) - บ้านนา	0.13	A
23	พง.1001	แยก ทล.4 (กม.ที่ 878+866) - บ้านปากอ	0.10	A
24	พง.1004	แยก ทล.4 (กม.ที่ 849+600) - บ้านคลองเคียน	0.12	A
25	พง.1005	แยก ทล.4 (กม.ที่ 785+083) - บ้านบางไทร	0.11	A
26	พง.1010	แยก ทล.4 (กม.ที่ 887+933) - น้ำตกสระนางมโนราห์	0.06	A
27	พง.1030	แยก ทล.4 (กม.ที่ 824+223) - น้ำตกโดนไพร	0.14	A
28	พง.1034	แยก ทล.4 (กม.ที่ 819+890) - น้ำตกลำปี	0.04	A
29	พง.3002	แยก ทล.401 (กม.ที่ 14+630) - บ้านปากพู้	0.09	A
30	พง.3006	แยก ทล.402 (กม.ที่ 4+782) - บ้านไร่ด่าน	0.13	A
31	พง.4008	แยก ทล.4311 (กม.ที่ 8+226) - บ้านบางพัฒนา	0.08	A
32	พง.4026	แยก ทล.4311 (กม.ที่ 1+300) - แขวงทางหลวงชนบทพังงา	0.11	A
33	พง.4027	แยก ทล.4311 (กม.ที่ 2+245) - บ้านฝ่ายท่า	0.11	A
34	พง.4003	แยก ทล.4240 (กม.ที่ 2+019) - บ้านปลายห้าง	0.12	A
35	พง.4011	แยก ทล.4090 (กม.ที่ 30+675) - น้ำตกแสงทอง	0.05	A
36	พง.5007	แยกถนน อบจ.พังงา (กม.ที่ 1+880) - บ้านบางทอง	0.10	A
37	พง.5012	เชื่อมถนนเทศบาลท้ายเหมือง - ชายทะเลท้ายเหมือง	0.22	A
38	พง.5041	เชื่อมถนน อบจ.พังงา - ปากทางมะรุย	0.08	A
39	พง.3016	แยก ทล.4 (กม.ที่ 4+042) - บ้านทุ่งโพธิ์	0.16	A
40	พง.4024	แยก ทล.4090 (กม.ที่ 17+119) - บ้านปลายวา	0.05	A
41	พง.4033	แยก ทล.4240 (กม.ที่ 11+247) - บ้านช้างนอน	0.06	A
42	พง.4035	แยก ทล.4090 (กม.ที่ 30+526) - เทศบาลท่านา	0.06	A
43	พง.4038	แยก ทล.4090 (กม.ที่ 33+300) - เทศบาลท่านา	0.08	A
44	พง.5029	แยกถนน พง.1004 (กม.ที่ 17+778) - บ้านเจ้าขรัว	0.03	A
45	ภก.3001	แยก ทล.402 (กม.ที่ 43+500) - บ้านทุ่งทอง	0.18	A
46	ภก.3028	แยก ทล.402 (กม.ที่ 35+200) - บ้านลิพอนเขาถ้ำ	0.20	A
47	ภก.3029	แยก ทล.402 (กม.ที่ 28+200) - บ้านเทพระษัตรี	0.04	A
48	ภก.3030	แยก ทล.402 (กม.ที่ 40+000) - บ้านกะทู้	0.07	A
49	ภก.3032	แยก ทล.402 (กม.ที่ 36+700) - บ.ท่าหิน	0.20	A
50	ภก.3033	แยก ทล.402 (กม.ที่ 14+000) - บ้านหมากปรก	0.10	A
51	ภก.3034	แยก ทล.402 (กม.ที่ 15+600) - บ้านทุ่งคา	0.07	A
52	ภก.4003	แยก ทล.4027 (กม.ที่ 3+950) - บ้านผักขี้	0.19	A
53	ภก.4005	แยก ทล.4027 (กม.ที่ 16+000) - บ้านพารา	0.10	A
54	ภก.4007	แยก ทล.4027 (กม.ที่ 10+400) - บ้านอ่าวปอ	0.19	A
55	ภก.4009	แยก ทล.4024 (กม.ที่ 2+300) - บ้านกะตะ	0.67	B
56	ภก.4010	แยก ทล.4022 (กม.ที่ 1+200) - บ้านกะทู้	0.43	A
57	ภก.3015	แยก ทล.402 (กม.ที่ 35+200) - บ้านบางโจ	0.57	A
58	ภก.4018	แยก ทล.4031 (กม.ที่ 5+600) - บ้านโคกโดนด	0.36	A
59	ภก.4023	แยก ทล.4025 (กม.ที่ 3+200) - บ้านท่าหิน	0.02	A
60	ภก.4024	แยก ทล.4030 (กม.ที่ 2+100) - บ้านยา	0.14	A
61	ภก.4027	แยก ทล.4031 (กม.ที่ 8+750) - สายอุทยานในยาง	0.17	A
62	ภก.4031	แยก ทล.4027 (กม.ที่ 10+900) - บ้านบางโรง	0.03	A

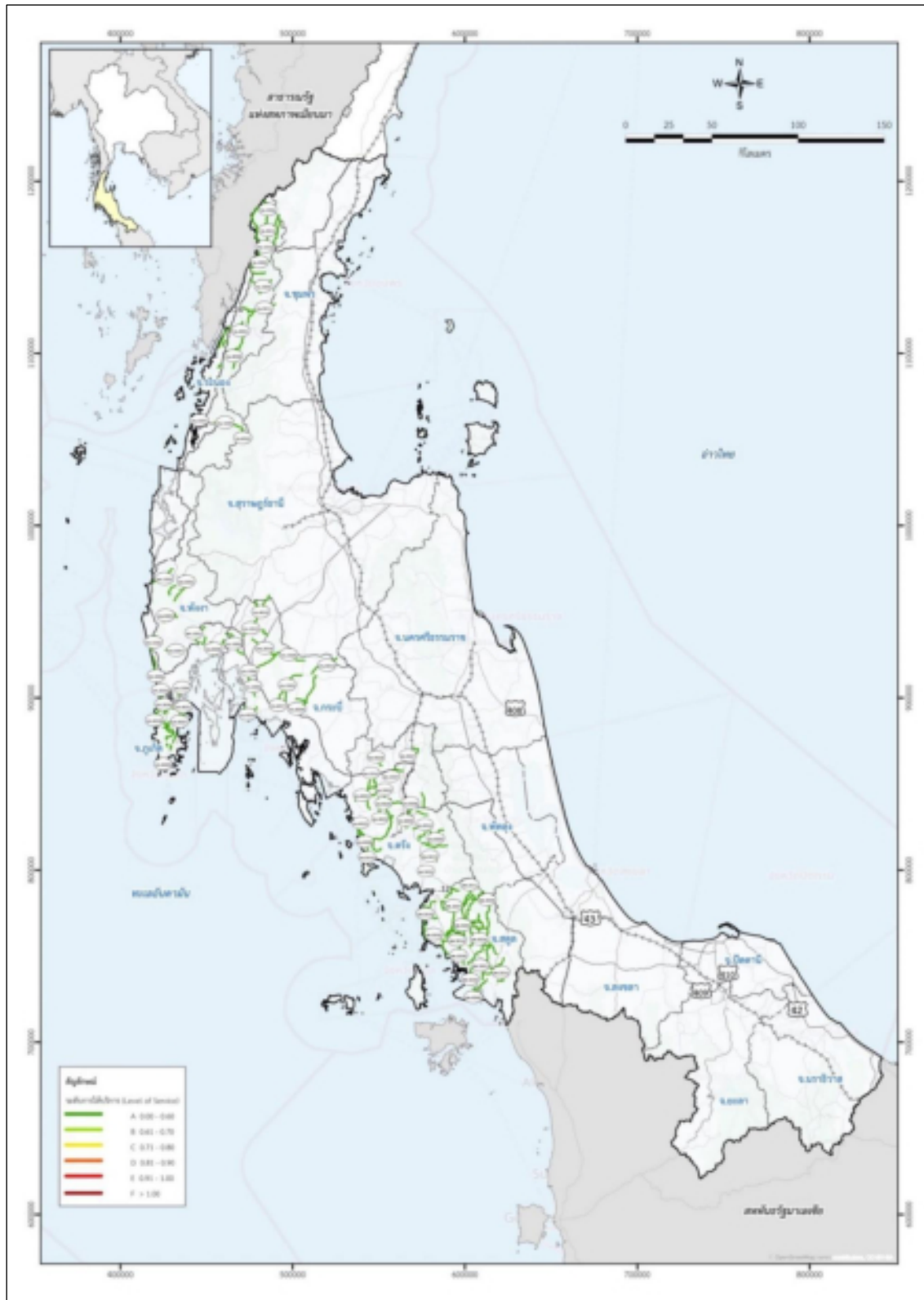
ตารางที่ 3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลขสายทาง	ชื่อสายทาง	V / C Ratio	LOS
63	ภก.4038	แยก ทล.4020 (กม.ที่ 4+180) - เชื้อนบางวาด	0.07	A
64	กบ.1002	แยก ทล.4 (กม.ที่ 934+700) - บ้านบางทราย	0.37	A
65	กบ.1003	แยก ทล.4 (กม.ที่ 954+800) - บ้านโนสระ	0.25	A
66	กบ.1006	แยก ทล.4 (กม.ที่ 945+900) - บ้านควนโอ	0.07	A
67	กบ.1015	แยก ทล.4 (กม.ที่ 924+200) - บ้านด้อย่าง	0.08	A
68	กบ.1020	แยก ทล.4 (กม.ที่ 945+900) - บ้านกอตง	0.20	A
69	กบ.1025	แยก ทล.4 (กม.ที่ 979+000) - บ้านเขาพนม	0.18	A
70	กบ.1031	แยก ทล.4 (กม.ที่ 947+500) - บ้านโหนดหนึ่ง	0.08	A
71	กบ.2014	แยก ทล.44 (กม.ที่ 15+500) - บ้านเขาแก้ว	0.08	A
72	กบ.2026	แยก ทล.44 (กม.ที่ 15+500) - บ้านบกเก่าห้อง	0.12	A
73	กบ.4004	แยก ทล.4156 (กม.ที่ 9+500) - บ้านเหนือคลอง	0.06	A
74	กบ.4010	แยก ทล.4197 (กม.ที่ 9+500) - บ้านควนเขียว	0.13	A
75	กบ.4013	แยก ทล.4156 (กม.ที่ 6+750) - บ้านบางใหญ่	0.08	A
76	กบ.4024	แยก ทล.4034 (กม.ที่ 12+850) - บ้านทับแขก	0.39	A
77	กบ.5039	แยกถนน กบ.4010 (กม.ที่ 7+600) - บ้านถ้ำผึ้ง	0.04	A
78	กบ.6017	บ้านกระบี่ใหญ่ - บ้านโพธิ์เรียง	0.34	A
79	กบ.2032	แยก ทล.44 (กม.ที่ 22+900) - บ้านปากหย้า	0.02	A
80	กบ.4008	แยก ทล.4037 (กม.ที่ 7+500) - บ้านห้วยมัด	0.04	A
81	ตง.1013	แยก ทล.4 (กม.ที่ 1055+145) - บ้านฉาง	0.08	A
82	ตง.1018	แยก ทล.4 (กม.ที่ 1067+752) - บ้านทุ่งหัววัน	0.06	A
83	ตง.1021	แยก ทล.4 (กม.ที่ 1117+521) - บ้านพรหม	0.07	A
84	ตง.1037	แยก ทล.4 (กม.ที่ 1065+365) - บ้านนาตาข้า	0.05	A
85	ตง.3002	แยก ทล.419 (กม.ที่ 2+900) - บ้านหลังเขา	0.09	A
86	ตง.3004	แยก ทล.404 (กม.ที่ 10+325) - บ้านต้นปรัง	0.15	A
87	ตง.3005	แยก ทล.404 (กม.ที่ 3+950) - บ้านบางหมาก	0.16	A
88	ตง.3012	แยก ทล.404 (กม.ที่ 18+580) - บ้านหนองบ่อ	0.08	A
89	ตง.3019	แยก ทล.404 (กม.ที่ 27+748) - บ้านแหลมสอม	0.09	A
90	ตง.3022	แยก ทล.404 (กม.ที่ 36+075) - บ้านทุ่งยาว	0.12	A
91	ตง.3026	แยก ทล.404 (กม.ที่ 4+960) - บ้านท่ามะม่วง	0.12	A
92	ตง.3027	แยก ทล.403 (กม.ที่ 89+387) - บ้านห้วยขี้แรด	0.05	A
93	ตง.4001	แยก ทล.4046 (กม.ที่ 36+985) - บ้านโคกปลา	0.04	A
94	ตง.4003	แยก ทล.4264 (กม.ที่ 21+430) - บ้านพุไต่ปุ๊ก	0.11	A
95	ตง.4008	แยก ทล.4046 (กม.ที่ 10+779) - บ้านหาดปากเมง	0.21	A
96	ตง.4009	แยก ทล.4264 (กม.ที่ 11+960) - บ้านย่านตาขาว	0.24	A
97	ตง.4011	แยก ทล.4159 (กม.ที่ 12+173) - บ้านห้วยหิน	0.05	A
98	ตง.4017	แยก ทล.4045 (กม.ที่ 3+450) - สนามบินตรัง	0.23	A
99	ตง.4020	แยก ทล.4046 (กม.ที่ 11+795) - บ้านหนองคล้า	0.09	A
100	ตง.4023	แยก ทล.4046 (กม.ที่ 16+359) - บ้านโคกยาง	0.06	A
101	ตง.4024	แยก ทล.4225 (กม.ที่ 35+686) - บ้านควนนกหว้า	0.09	A
102	ตง.4025	แยก ทล.4162 (กม.ที่ 6+900) - บ้านฉางกลาง	0.04	A
103	ตง.4030	แยก ทล.4046 (กม.ที่ 22+848) - บ้านช่องลม	0.07	A
104	ตง.5010	แยกถนน ตง.4008 (กม.ที่ 31+700) - บ้านหาดยาว	0.08	A
105	ตง.5029	แยกถนน ตง.4009 (กม.ที่ 7+250) - บ้านทุ่งเกาะยวน	0.04	A
106	ตง.1016	แยก ทล.4 (กม.ที่ 1051+865) - บ้านเขาวิเศษ	0.13	A
107	ตง.5036	ถนนศรีตรัง 1	0.16	A

ตารางที่ 3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ค่า V / C Ratio และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

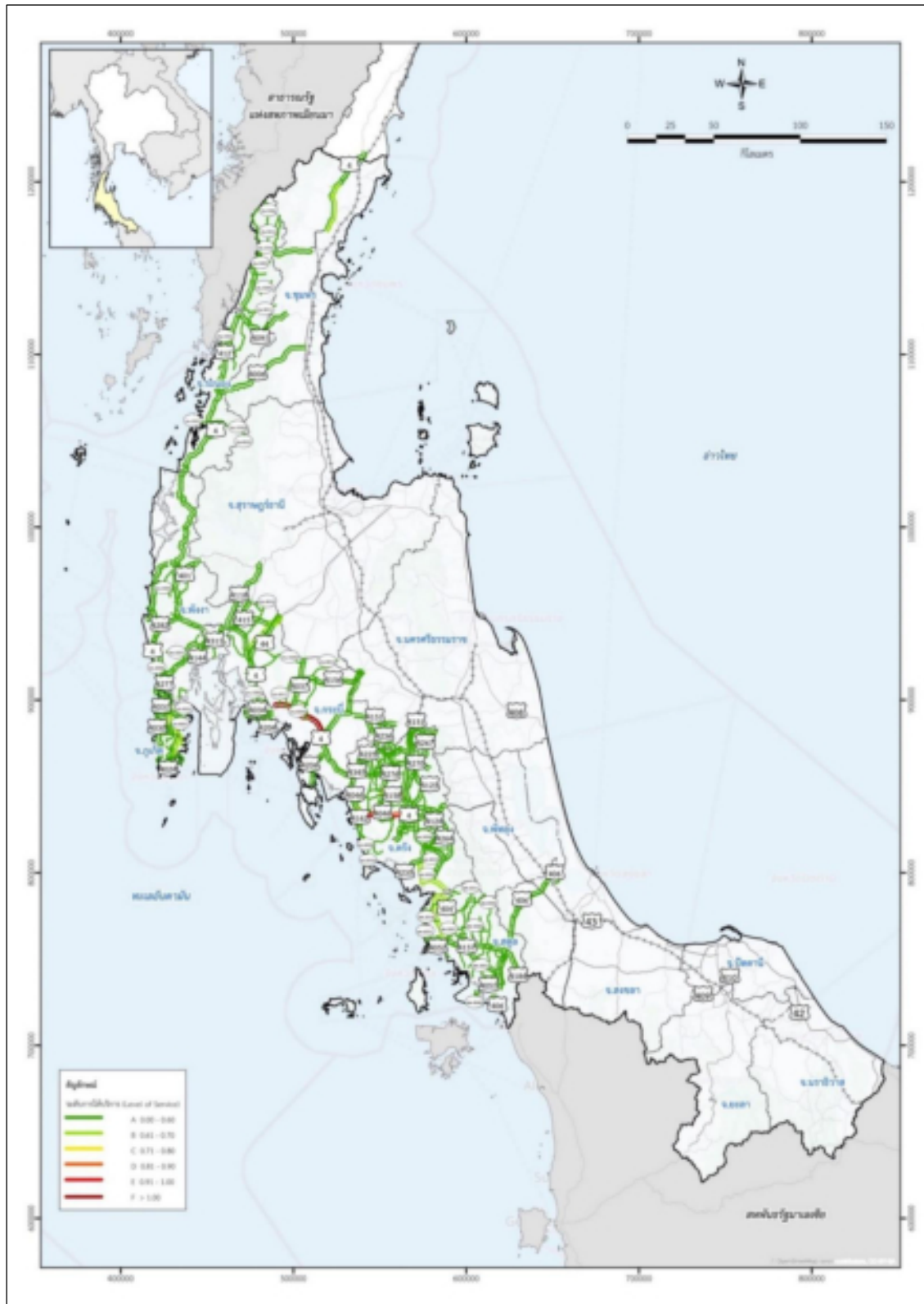
ลำดับที่	หมายเลขสายทาง	ชื่อสายทาง	V / C Ratio	LOS
108	ตง.5039	แยกถนน ตง.4008 (กม.ที่ 27+250) - บ้านนาเกลือ	0.14	A
109	ตง.3034	แยก ทล.419 (กม.ที่ 18+740) - บ้านนาปด	0.12	A
110	ตง.3038	แยก ทล.403 (กม.ที่ 126+429) - เมตรสงขลาครินทร์	0.08	A
111	ตง.4028	แยก ทล.4270 (กม.ที่ 8+500) - บ้านคลองมวน	0.06	A
112	สศ.3001	แยก ทล.404 (กม.ที่ 127+151) - บ้านฉลุง	0.11	A
113	สศ.3003	แยก ทล.404 (กม.ที่ 103+765) - บ้านลาหงา	0.14	A
114	สศ.3005	แยก ทล.406 (กม.ที่ 66+650) - บ้านทุ่ง	0.21	A
115	สศ.3007	แยก ทล.404 (กม.ที่ 93+100) - บ้านสะพานวา	0.11	A
116	สศ.3009	แยก ทล.404 (กม.ที่ 113+849) - บ้านฝั่ง 1	0.11	A
117	สศ.3011	แยก ทล.404 (กม.ที่ 66+900) - น้ำตกวังสายทอง	0.07	A
118	สศ.3014	แยก ทล.404 (กม.ที่ 106+000) - ถ้ำเจ็ดคต	0.08	A
119	สศ.3015	แยก ทล.404 (กม.ที่ 127+447) - บ้านโคกทราย	0.11	A
120	สศ.3016	แยก ทล.406 (กม.ที่ 75+200) - บ้านกบึงปะไหลด	0.23	A
121	สศ.3019	แยก ทล.406 (กม.ที่ 69+500) - บ้านการันยี่ตัน	0.08	A
122	สศ.3023	แยก ทล.404 (กม.ที่ 63+100) - น้ำตกธารปลิว	0.06	A
123	สศ.3024	แยก ทล.404 (กม.ที่ 106+025) - บ้านป่าส้ม 4	0.03	A
124	สศ.3026	แยก ทล.404 (กม.ที่ 119+445) - บ้านซอย 4	0.09	A
125	สศ.3037	แยก ทล.404 (กม.ที่ 76+000) - บ้านทุ่งบุหรง	0.06	A
126	สศ.4004	แยก ทล.4137 (กม.ที่ 9+800) - น้ำตกดาวกระจาย	0.14	A
127	สศ.4010	แยก ทล.4362 (กม.ที่ 4+800) - บ้านปากคอก	0.17	A
128	สศ.4020	แยก ทล.4052 (กม.ที่ 2+700) - บ้านบาตันโต๊ะทิศ	0.27	A
129	สศ.5008	แยกถนน สศ.3014 (กม.ที่ 36+225) - ถ้ำภูผาเพชร	0.05	A
130	สศ.5017	แยก ถนน สศ.3007 (กม.ที่ 6+750) - บ้านฝั่ง 35	0.08	A
131	สศ.5030	เทศบาลตำบลกำแพง - บ้านสนกลาง	0.19	A
132	สศ.6031	แยกถนน สศ.6030 - บ้านบุญไย	0.02	A
133	สศ.5034	แยกถนน สศ.3001 (กม.ที่ 4+850) - บ้านปันนังปูเลา	0.07	A
134	สศ.3012	แยก ทล.404 (กม.ที่ 127+450) - บ้านคลองกรวด	0.06	A
135	สศ.3018	แยก ทล.404 (กม.ที่ 85+800) - บ้านต้นหยงละไน้	0.13	A
136	สศ.4013	แยก ทล.4137 (กม.ที่ 10+800) - เทศบาลตำบลควนโดน	0.05	A
137	สศ.3038	แยก ทล.404 (กม.ที่ 119+616) - บ้านทุ่งรีน	0.06	A
138	สศ.3039	แยก ทล.404 (กม.ที่ 106+941) - บ้านสาคร	0.08	A
139	สศ.4040	แยก ทล.4051 (กม.ที่ 8+390) - บ้านหาดทรายยาว	0.07	A
140	สศ.5041	แยกถนน สศ.4004 (กม.ที่ 8+550) - บ้านฝั่ง 6	0.08	A
141	สศ.5043	แยกถนน สศ.5041 (กม.ที่ 3+425) - บ้านศาลเจ้า	0.02	A
142	สศ.5044	แยกถนน สศ.3007 (กม.ที่ 8+150) - บ้านฝั่งปาล์ม 7	0.09	A
143	สศ.3035	แยก ทล.404 (กม.ที่ 99+900) - บ้านนาฆ่า	0.08	A
144	สศ.4036	แยก ทล.4137 (กม.ที่ 13+300) - บ้านฝั่ง 120	0.05	A

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567



ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.4 - 5 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงชนบท
ในพื้นที่โครงการ

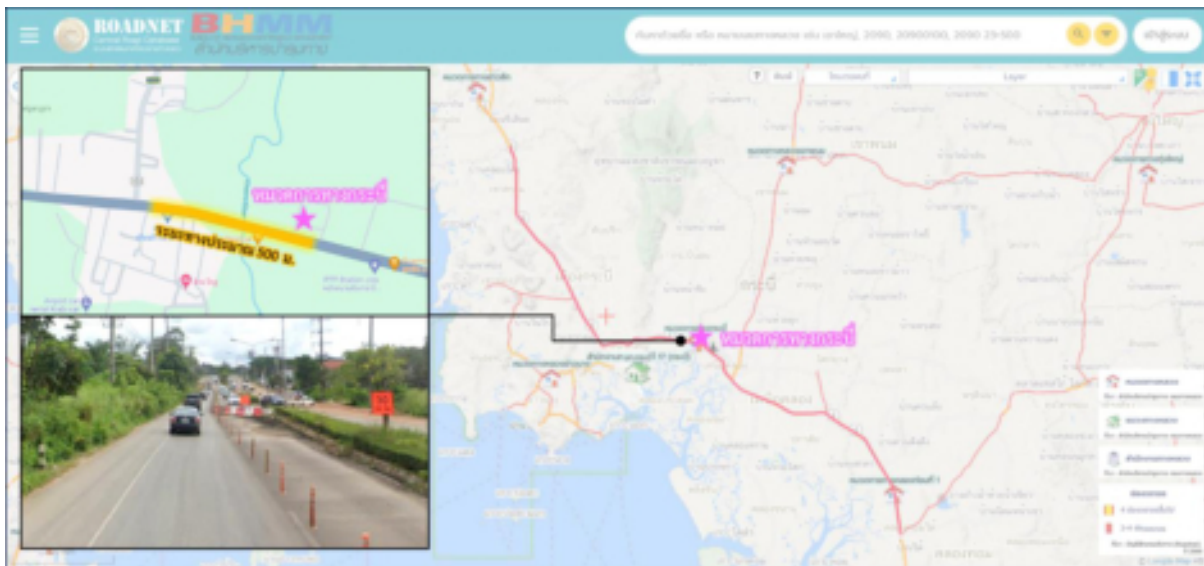


ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.4 - 6 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) ในภาพรวมทั้งโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่โครงการ

3.4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V / C Ratio) และระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ

จากการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (LOS) บนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ พบว่า ระดับการให้บริการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ A ซึ่งเป็นสภาพการจราจรที่คล่องตัว ไม่เกิดความแออัด และความล่าช้าในการสัญจร การขับขี่ของผู้สัญจรไม่ได้รับอิทธิพลจากกระแสจราจรโดยรอบมากนัก และไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นในกระแสจราจร อย่างไรก็ตาม มีจุดสำรวจที่มีระดับการให้บริการ F อยู่ 1 จุด คือ ช่วงตลาดเก่า - คลองท่อม (ตอนควบคุม 1102 จุดสำรวจ 979+327) จังหวัดกระบี่ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสำนักงานทางหลวงที่ 17 จังหวัดกระบี่ โดยในช่วงของการสำรวจปริมาณจราจร มีการก่อสร้างถนนบนระยะทางประมาณ 500 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.4 - 7 ที่บันทึกไว้เมื่อช่วงเดือนตุลาคม 2566 จากสภาพดังกล่าวที่เกิดขึ้นในช่วงของการเก็บข้อมูลจราจรของกรมทางหลวงชนบทในพื้นที่ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ช่วงถนนดังกล่าว มีความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรลดลงชั่วคราวได้ โดยในปี พ.ศ. 2568 ถนนในช่วงดังกล่าวได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้นในช่วงบริเวณทางเข้าท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ ประมาณ กม. 981 อยู่ระหว่างการก่อสร้างสะพานยกระดับ



ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักบำรุงทาง กรมทางหลวง, 2566

รูปที่ 3.4 - 7 สภาพถนนช่วงตลาดเก่า - คลองท่อม (ตอนควบคุม 1102 จุดสำรวจ 979+327)

3.5 งานสำรวจ รวบรวมข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ

การดำเนินงานในส่วนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่โครงการที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบขนส่งพื้นฐานที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงความต้องการเดินทางและแหล่งกิจกรรมรวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ เข้าด้วยกัน นอกจากนี้ ยังเป็นระบบขนส่งที่สามารถพัฒนาให้สามารถสนับสนุนความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) และความสามารถในการเชื่อมโยงการขนส่ง (Connectivity) ของโครงข่ายถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันตามการพัฒนาของโครงการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอีกด้วย โดยมุ่งเน้นไปที่ระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบหลักที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาถนนท่องเที่ยวของโครงการ และมีการจัดให้บริการอย่างเป็นทางการในแต่ละจังหวัด ซึ่งการขนส่งรูปแบบหลักนี้ได้แก่ บริการรถโดยสารประจำทาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 หมวด ประกอบด้วย

- รถโดยสารประจำทาง หมวด 1 หมายถึง การขนส่งประจำทางที่ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาล สุขาภิบาล เมือง และเส้นทางต่อเนื่อง
- รถโดยสารประจำทาง หมวด 2 หมายถึง การขนส่งประจำทางที่มีจุดเริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร ไปยังปลายทางซึ่งเป็นส่วนภูมิภาค
- รถโดยสารประจำทาง หมวด 3 หมายถึง การขนส่งประจำทางที่ให้บริการระหว่างจังหวัด ในส่วนภูมิภาค ที่ไม่ใช่กรุงเทพมหานคร
- รถโดยสารประจำทาง หมวด 4 หมายถึง การขนส่งประจำทางที่ให้บริการในเขตจังหวัด ซึ่งอาจประกอบด้วยเส้นทางหลักสายเดียว หรือเส้นทางสายหลัก และเส้นทางสายย่อย ซึ่งแยกออกจากเส้นทางสายหลักไปยัง อำเภอ หมู่บ้าน หรือเขตชุมชน

ในการศึกษานี้ จะพิจารณาเส้นทางให้บริการรถโดยสารประจำทาง หมวด 1 และหมวด 4 เนื่องจากมีบทบาทหลักในการสนับสนุนความสามารถในการเข้าถึง และความสามารถในการเชื่อมโยงการขนส่ง ให้กับนักท่องเที่ยวและผู้สัญจรทางถนน ในการเข้าสู่ถนนของโครงการฯ และสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่โดยรอบ ดังนี้

3.5.1 จังหวัดระนอง

จังหวัดระนองมีรถโดยสารประจำทางให้บริการในเขตเมือง และบริการขนส่งสาธารณะที่จัดทำเป็นโครงการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างอัตลักษณ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) รถโดยสารประจำทางให้บริการภายในจังหวัดระนอง หมวด 1 และหมวด 4
เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดระนอง ประกอบด้วย รถโดยสารประจำทางให้บริการภายในจังหวัดระนอง หมวด 1 และหมวด 4 ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 1 และ ตารางที่ 3.5 - 2

ตารางที่ 3.5 - 1 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดระนอง หมวด 1

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	2	รอบเมือง - สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดระนอง	12.7
2	3	บ้านปากคลอง - สามแยกเขาพริกไทย	10.0
3	4	บ้านปากคลอง - บ้านบางนอน	13.0
4	6	หมู่บ้านปากคลอง - โรงเรียนสตรีระนอง	เที่ยวไป 14.6 เที่ยวกลับ 15.5

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดระนอง (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

ตารางที่ 3.5 - 2 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดระนอง หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1791	ระนอง - กระบุรี	60
2	1792	ระนอง - กะเปอร์	51
3	1793	ระนอง - หาดส้มแป้น - บ้านทุ่งคา	14
4	1794	กระบุรี - บ้านรังแตน	49
5	8145	กะเปอร์ - สุขสำราญ	47
6	8206	ระนอง - ท่าเทียบเรือบ้านท่าตันสน	18
7	8209	ระนอง - ปากน้ำ	11
8	8305	ระนอง - บ้านละอุ่นเหนือ	47
9	8309	กระบุรี - บ้านน้ำพุ	30
10	8316	ระนอง - โรงเรียนบ้านน้ำตก	23
11	8323	ระนอง - ท่าเทียบเรือเขานางหงส์ - บ้านสามแหลม	16
12	8366	กะเปอร์ - บ้านทองหลาง	28

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดระนอง (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

2) เส้นทางส่งเสริมการท่องเที่ยว

จังหวัดระนอง โดยสำนักงานขนส่งจังหวัดระนอง ได้จัดทำ “โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่จังหวัดระนอง Ranong Without A Car (Pilot Project)” เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและประชาสัมพันธ์เส้นทางท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และเป็นข้อมูลในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ รถหมวด 1 และรถหมวด 4 กับพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวภายในเขตเทศบาล อำเภอเมืองจังหวัดระนอง โดยรถโดยสารหมวด 1 และหมวด 4 ที่โครงการใช้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดระนองประกอบด้วย

2.1) รถสองแถว หมวด 1 : เขตเทศบาล อำเภอเมืองระนอง ข้อมูลเส้นทางให้บริการ
ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 3

ตารางที่ 3.5 - 3 เส้นทางรถสองแถว หมวด 1 : เขตเทศบาล อำเภอเมืองระนอง

ลำดับ	หมายเลขเส้นทาง	ต้นทาง	ปลายทาง	เวลาเดินรถ
1	สาย 2 รอบเมือง - สถานีขนส่งผู้โดยสาร จังหวัดระนอง	สถานีขนส่ง ผู้โดยสาร	สถานีขนส่ง ผู้โดยสาร	06.30 - 16.30 น.
2	สาย 3 บ้านปากคลอง - สามแยกเขาพริกไทย	บ้านปากคลอง	สามแยกเขา พริกไทย	06.00 - 18.00 น.
3	สาย 4 บ้านปากคลอง - บ้านบางนอน	บ้านปากคลอง	บ้านบางนอน	06.00 - 18.00 น.
4	สาย 6 บ้านปากคลอง - โรงเรียนสตรีระนอง	บ้านปากคลอง	โรงเรียนสตรีระนอง	06.00 - 18.00 น.

ที่มา : โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่จังหวัดระนอง, สำนักงานขนส่งจังหวัดระนอง (สืบค้นเมื่อ กันยายน 2566)

2.2) รถสองแถว หมวด 4 : เชื่อมต่อเส้นทางการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเมืองระนอง ข้อมูลเส้นทางให้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 4

ตารางที่ 3.5 - 4 เส้นทางรถสองแถว หมวด 4 : เชื่อมต่อเส้นทางการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ อำเภอเมืองระนอง

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ต้นทาง	ปลายทาง	เวลาเดินรถ
1	สาย 1793 ระนอง - หาดส้มแป้น - บ้านทุ่งคา	ระนอง	บ้านทุ่งคา	07.00 - 16.35 น.
2	สาย 8323 ระนอง - ท่าเทียบเรือเขาหงษ์ - บ้านสามแหลม	ระนอง	บ้านสามแหลม	06.00 - 18.00 น.

ที่มา : โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวด้วยระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่จังหวัดระนอง, สำนักงานขนส่งจังหวัดระนอง (สืบค้นเมื่อ กันยายน 2566)

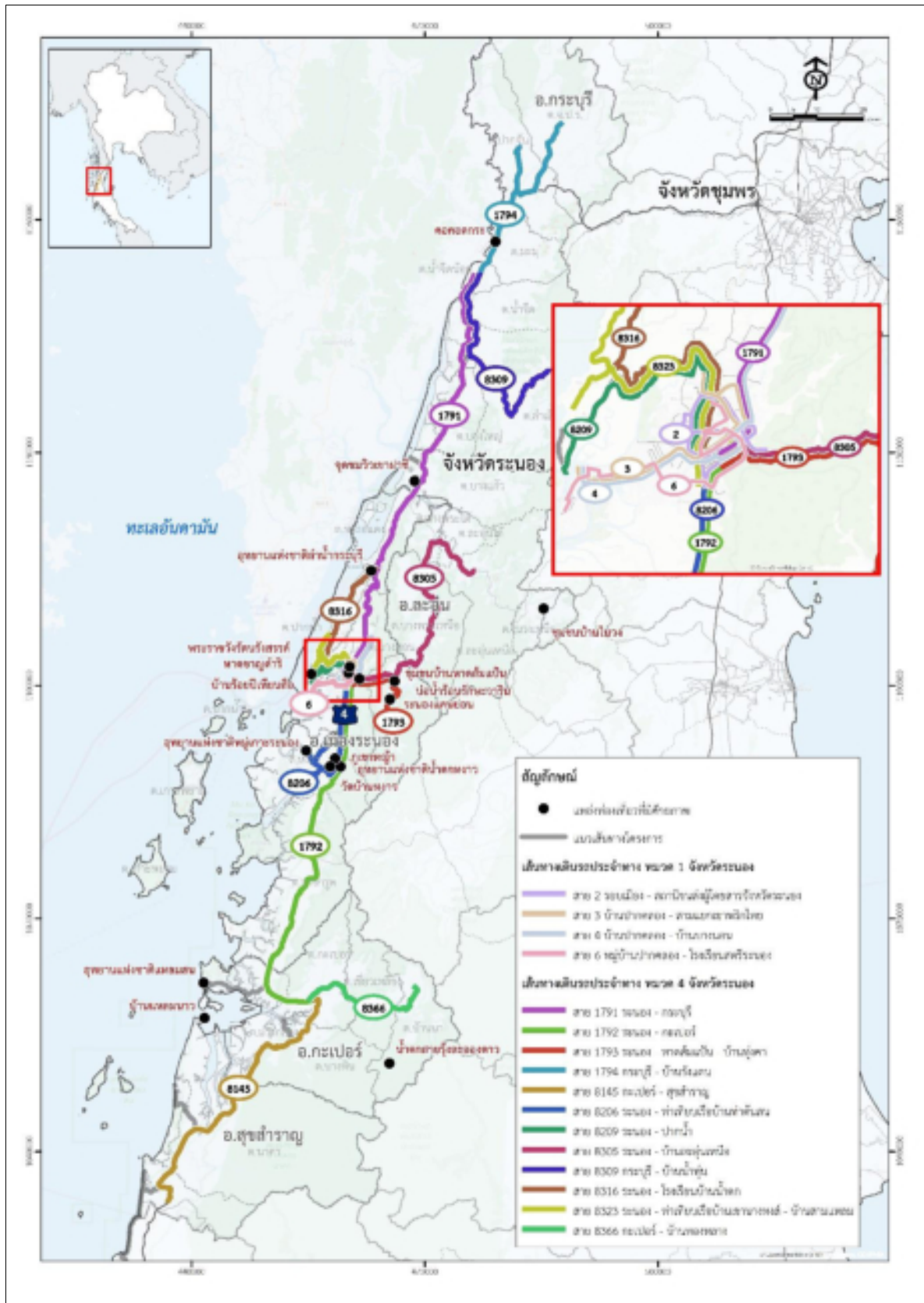
สำหรับรถสองแถว หมวด 4 มีจุดให้บริการบริเวณโรงแรมชินโนที่สามารถเชื่อมต่อสายการเดินทางเพื่อเชื่อมโยงไปยังสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในพื้นที่ ได้แก่

- สาย 8206 ระนอง - ท่าเทียบเรือท่าต้นสน ผ่านสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ได้แก่ ภูเขาหญ้า (ภูเขาหัวล้าน) ปากทางเข้าน้ำพุร้อนพริ้ง วัดบ้านหวาว และที่ทำการอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง

- สาย 8305 ระนอง - บ้านละอุ่นเหนือ ผ่านสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ได้แก่ บ่อน้ำร้อนรักษะวาริน

- สาย 1791 ระนอง - กระบุรี ผ่านสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ได้แก่ วัดวาปีบรรพต ปากทางเข้าถ้ำพระขยงค์ จุดทางขึ้นชมวิเวาผาชี น้ำตกปุณณบาล อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดระนองเชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 1



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.5 - 1 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดระนองเชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.2 จังหวัดพังงา

จังหวัดพังงามีรถโดยสารประจำทางหมวด 1 และหมวด 4 ให้บริการภายในจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 5 และ ตารางที่ 3.5 - 6

ตารางที่ 3.5 - 5 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดพังงา หมวด 1

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1 (ช่วงที่ 1)	ตลาดพังงา - ด้านศาลากลางพังงา (อ่าวพังงา)	10.0
	1 (ช่วงที่ 2)	ท่าเรือตลาดย่านยาว - ตลาดเก่า (เขตเทศบาลเมืองตะกั่วป่า)	7.0
2	2	รอบเมือง	8.0

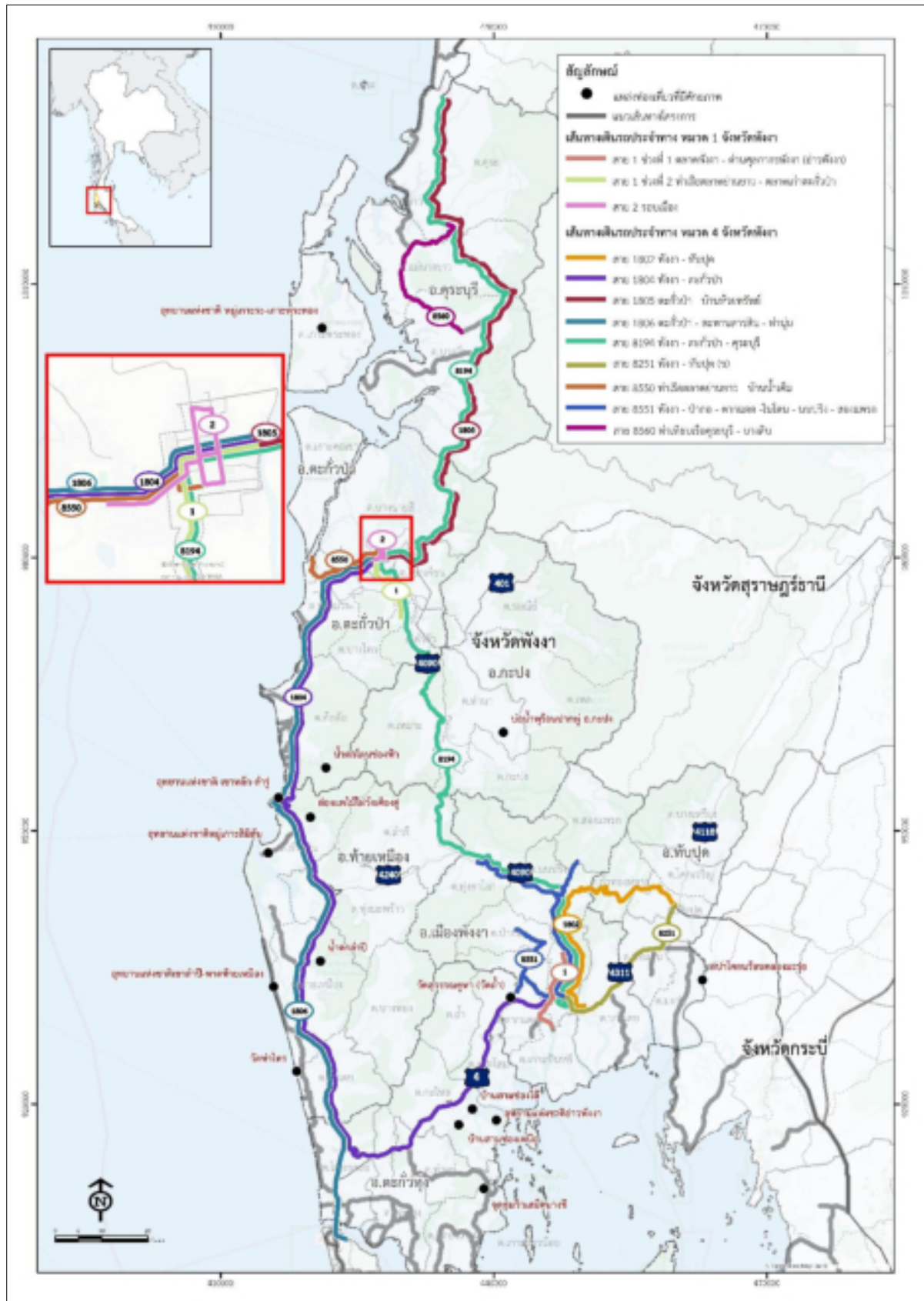
ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดพังงา (สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2566)

ตารางที่ 3.5 - 6 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดพังงา หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1802	พังงา - ทับปุด	26
2	1804	พังงา - ตะกั่วป่า	128
3	1805	ตะกั่วป่า - บ้านห้วยทรัพย์	72
4	1806	ตะกั่วป่า - สะพานสารสิน - ทำนุ	97
5	8194	พังงา - ตะกั่วป่า - คุระบุรี	122
6	8251	พังงา - ทับปุด (ข)	26
7	8550	ท่าเรือตลาดย่านยาว - บ้านน้ำเค็ม	11
8	8551	พังงา - หุ่นคางโก ประกอบด้วย	
		1) ช่วงพังงา - ปากอ	9
		2) ช่วงพังงา - ตากแดด	7
		3) ช่วงพังงา - ไนโดน	10
		4) ช่วงพังงา - นบปรัง	10
		5) ช่วงพังงา - สองแพรก	20
9	8560	ท่าเทียบเรือคุระบุรี - บางต๊อบ	28

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดพังงา (สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2566)

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดพังงาเชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 2



รูปที่ 3.5 - 2 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดพังงาเชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.3 จังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตมีรถโดยสารประจำทางหมวด 1 และหมวด 4 ให้บริการภายในจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 7 และ ตารางที่ 3.5 - 8

ตารางที่ 3.5 - 7 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดภูเก็ต หมวด 1

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1	สะพานหิน - ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลภูเก็ต	11.0
2	2	ท่าเทียบเรืออ่าวฉลอง - ห้างสรรพสินค้าซูเปอร์ซีป	18.0
3	3	ท่าเทียบเรือรัชฎาภูเก็ต - ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ (สวนน้ำ)	10.5

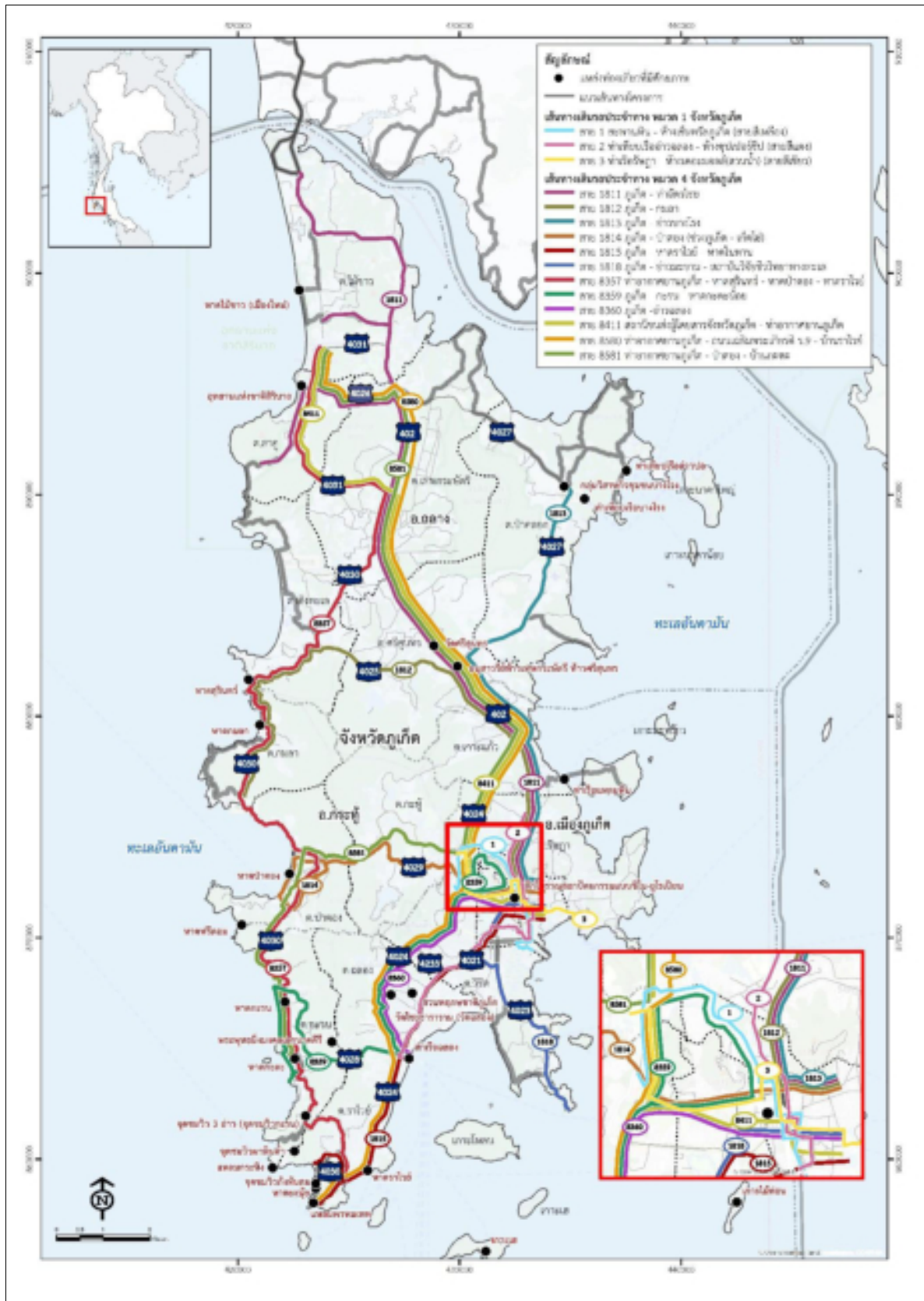
ที่มา : สำนักงานขนส่งผู้โดยสาร กรมการขนส่งทางบก (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

ตารางที่ 3.5 - 8 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดภูเก็ต หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1811	ภูเก็ต - ท่าฉัตรไชย	41.0
		ช่วงภูเก็ต - บ้านในทอน	39.0
		ช่วงภูเก็ต - บ้านไม้ขาว	33.0
2	1812	ภูเก็ต - กมลา	28.0
3	1813	ภูเก็ต - อ่าวบางโรง	22.0
4	1814	ภูเก็ต - ป่าตอง	15.0
		ช่วงภูเก็ต - เกิดโฮ	14.0
5	1815	ภูเก็ต - หาดราไวย์ - หาดในหาน	21.0
		ช่วงภูเก็ต - หาดราไวย์ - แหลมพรหมเทพ	20.0
6	1818	ภูเก็ต - อ่าวมะขาม - สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล	14.0
7	8357	ท่าอากาศยานภูเก็ต - หาดสุรินทร์ - หาดป่าตอง - หาดราไวย์	56.0
8	8359	ภูเก็ต - กระรน - หาดกะตะน้อย	28.7
		ช่วงภูเก็ต - สี่แยกสามกอง - หาดกะตะน้อย	32.0
9	8360	ภูเก็ต - อ่าวฉลอง	14.0
10	8411	สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต - ท่าอากาศยานภูเก็ต	39.0
11	8580	ท่าอากาศยานภูเก็ต - ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 - บ้านราไวย์	51.0
12	8581	ท่าอากาศยานภูเก็ต - ป่าตอง - บ้านกะตะ	52.0

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดภูเก็ต (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดภูเก็ตเชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 3



ที่มา : ทรัพยากร, 2567

รูปที่ 3.5 - 3 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดภูเก็ตเชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.4 จังหวัดกระบี่

จังหวัดกระบี่มีรถโดยสารประจำทางหมวด 1 และหมวด 4 ให้บริการภายในจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 9 และ ตารางที่ 3.5 - 10

ตารางที่ 3.5 - 9 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดกระบี่ หมวด 1

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1	หมู่บ้านตรีทิพย์ - รอบเมือง (วนขวา - วนซ้าย)	20.0
		ช่วงหมู่บ้านตรีทิพย์ - ถนนมหาราช - แยกถนนอุตรกิจ	11.0

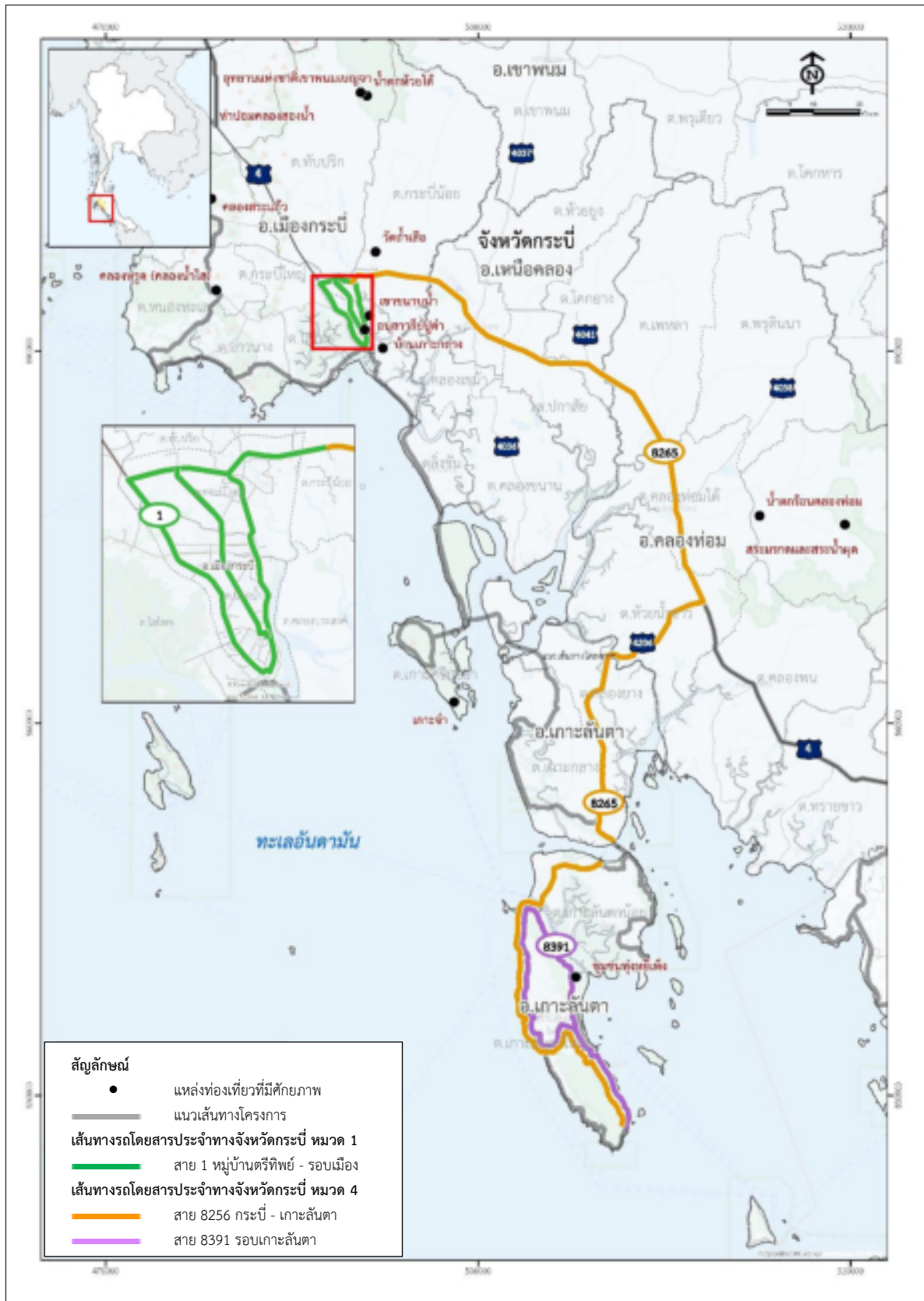
ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดกระบี่ (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

ตารางที่ 3.5 - 10 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดกระบี่ หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	8256	กระบี่ - เกาะลันตา (บ้านส้างกั่ว)	110.0
		ช่วงกระบี่ - บ้านหัวหิน	79.0
2	8391	รอบเกาะลันตา (บ้านส้างกั่ว - บ้านเจ๊ะหลี - บ้านทุ่งหยีเพ็ง - บ้านศาลาด่าน - บ้านพระแอะ - บ้านเจ๊ะหลี - บ้านส้างกั่ว)	45.0

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัดกระบี่ (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดกระบี่เชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 4



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.5 - 4 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดกระบี่เชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.5 จังหวัดตรัง

จังหวัดตรังมีรถโดยสารประจำทางหมวด 4 ให้บริการภายในจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 11

ตารางที่ 3.5 - 11 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดตรัง หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1851	ตรัง - หยงสตาร์	51.0
		ช่วงตรัง - บ้านควนเคี่ยม	11.0
		ช่วงตรัง - บ้านควนยวน	14.0
		ช่วงตรัง - บ้านโคกม่วง	19.0
		ช่วงตรัง - เรือนจำจังหวัดตรัง	10.0
2	8185	ตรัง - ควนกู (ข)	66.0
		ช่วงห้วยยอด - บ้านโนนเตา	23.0
		ช่วงห้วยยอด - บ้านห้วยนาง	16.0
3	8247	ตรัง - สิเกา - ควนกู	55.0
4	8318	ตรัง - สิเกา - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	54.0
5	8347	ตรัง - บ้านหาดยาว	48.0
		ช่วงตรัง - บ้านบางสัก - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	48.0
		ช่วงตรัง - บ้านบางสัก - บ้านมดตะนอย	47.0
6	8358	ตรัง - บ้านนานอน - อำเภอวังวิเศษ	43.0
		ช่วงตรัง - บ้านเขาวิเศษ - บ้านนาง	37.0
7	8490	อำเภอย่านตาขาว - ปากปรน (หาดสำราญ)	32.0
8	8552	ตรัง - บ้านช่อง - อำเภอย่านตาขาว	62.0

ที่มา : สำนักจัดระบบการขนส่งทางบก กรมขนส่งทางบก (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดตรังเชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 5



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.5 - 5 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดตรังเชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.6 จังหวัดสตูล

จังหวัดสตูลมีรถโดยสารประจำทางหมวด 1 และหมวด 4 ให้บริการภายในจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.5 - 12 และ ตารางที่ 3.5 - 13

ตารางที่ 3.5 - 12 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดสตูล หมวด 1

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1	รอบเมือง	8.0
2	2	วิทยาลัยเทคนิคสตูล - บ้านนาแค	11.0
		ช่วงวิทยาลัยเทคนิคสตูล - ที่ว่าการอำเภอเมืองสตูล	11.0
3	2	วิทยาลัยเทคนิคสตูล - โรงเรียนสตูลวิทยา	8.0
4	3	สตูล - ท่ามะลิ	10.3

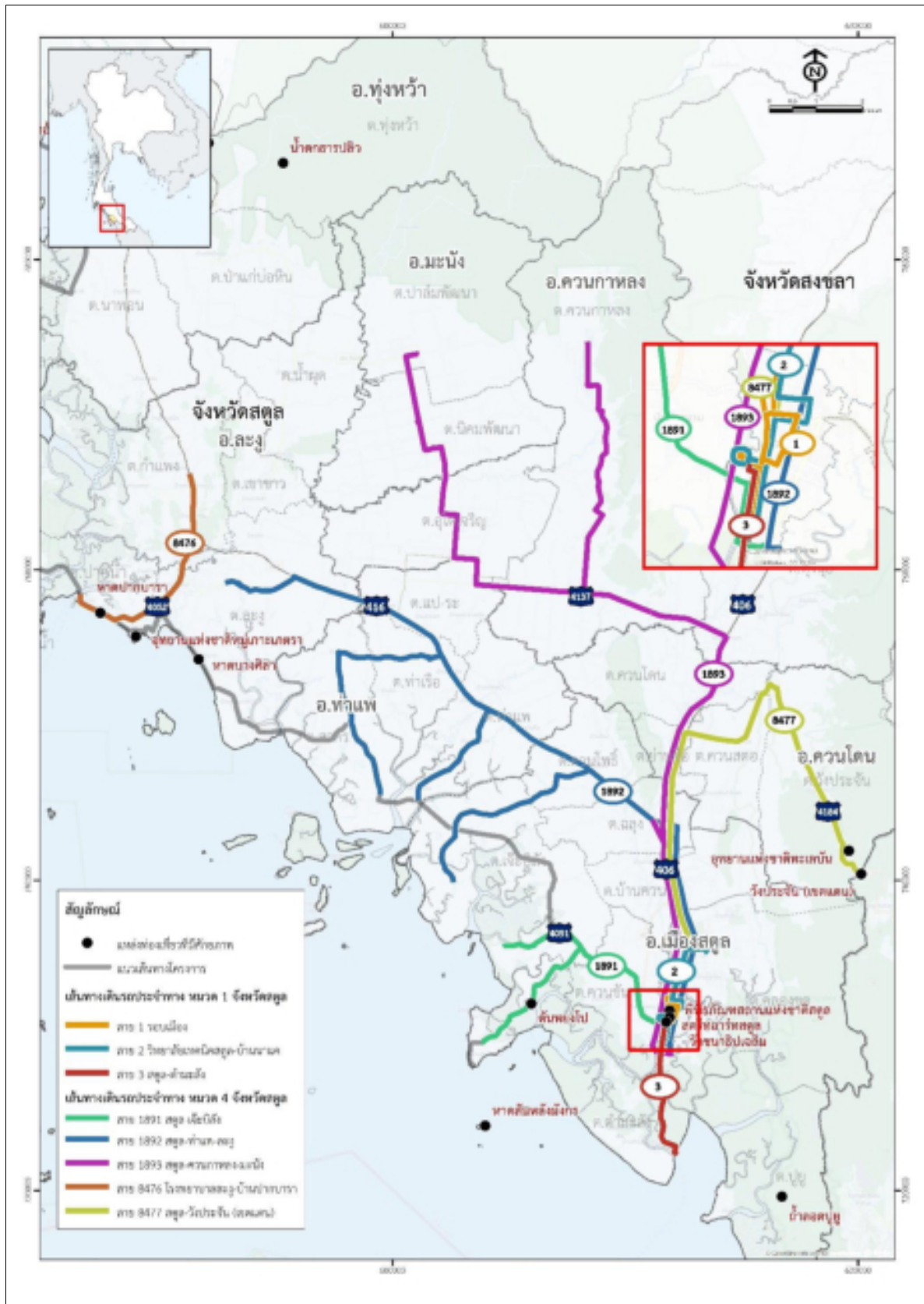
ที่มา : กรมการขนส่งทางบก (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

ตารางที่ 3.5 - 13 เส้นทางรถโดยสารประจำทางจังหวัดสตูล หมวด 4

ลำดับที่	หมายเลขเส้นทาง	ชื่อเส้นทาง / เส้นทางให้บริการ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1	1891	สตูล - เจ๊ะบิลัง	14.0
		ช่วงสตูล - บ้านต้นหยงโป	24.0
2	1892	สตูล - ท่าแพ - ละงู	53.0
		ช่วงบ้านท่าฉลุง - บ้านสาคร	38.0
		ช่วงบ้านท่าฉลุง - บ้านทุ่งรี	22.0
		ช่วงบ้านท่าฉลุง - บ้านบันนังปูเลา	20.0
		ช่วงบ้านฉลุง - บ้านเกาะเนียง	11.0
3	1893	สตูล - ควนกาหลง - มะนัง	65.0
		ช่วงสตูล - บ้านเหนือคลอง	51.0
		ช่วงสตูล - บ้านโดน	35.0
4	8476	โรงพยาบาลละงู - บ้านปากบารา	16.0
5	8477	สตูล - วังประจัน (เขตแดน)	41.0

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2567)

จากข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่นำเสนอข้างต้น แสดงแผนที่เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดสตูลเชื่อมโยงกับถนนโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 6



ที่มา : ทรัพยากร, 2567

รูปที่ 3.5 - 6 เส้นทางให้บริการโดยรวมภายในจังหวัดสตูลเชื่อมโยงกับถนนโครงการ

3.5.7 บทสรุปจากการทบทวนเส้นทางให้บริการขนส่งสาธารณะของจังหวัดในพื้นที่ศึกษา

จากการทบทวนเส้นทางให้บริการระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดในพื้นที่ศึกษาของโครงการดังที่ได้นำเสนอข้างต้น พบข้อเท็จจริงที่น่าสนใจ ดังนี้

1) เส้นทางที่ให้บริการเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ให้บริการเชื่อมโยงและเข้าถึงสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในเขตตัวเมืองเป็นหลัก ซึ่งสามารถจัดเส้นทางให้บริการเป็นโซนหลักได้ ทำให้สามารถพัฒนาและบริหารจัดการเส้นทางให้บริการให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญที่อยู่ในพื้นที่รอบนอก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ ชายหาด และอุทยานแห่งชาติ โดยสถานที่ท่องเที่ยวกลุ่มหลัง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่จะเป็นจุดท่องเที่ยวสำคัญตามแนวเส้นทางของโครงการศึกษา ในอนาคตนั้น เส้นทางให้บริการไม่สามารถจัดกลุ่มในลักษณะเป็นโซนได้เหมือนในเขตเมือง และเส้นทางให้บริการอาจยังไม่เชื่อมโยงกับแนวเส้นทางของโครงการศึกษา ซึ่งจุดนี้ เป็นประเด็นที่ควรพิจารณาในการพัฒนาปรับปรุงเส้นทางให้บริการที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

2) รูปแบบยานพาหนะที่ให้บริการส่วนใหญ่เป็นรถสองแถว รถโดยสารขนาดเล็ก หรือยานพาหนะที่มีรูปแบบเฉพาะตัวและชื่อเรียกประจำท้องถิ่น ซึ่งเป็นลักษณะที่น่าสนใจที่สะท้อนวัฒนธรรมและวิถีชุมชนได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ลักษณะดังกล่าวมีความหลากหลายอย่างมากในแต่ละพื้นที่ในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เพื่อสนับสนุนและรองรับการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันในอนาคต จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงและบริหารจัดการให้ระบบขนส่งสาธารณะดังกล่าว อยู่ในเกณฑ์ของระดับการให้บริการด้านต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็น รูปแบบของยานพาหนะที่ให้บริการ การจัดเส้นทางเดินรถ อัตราค่าโดยสาร เป็นต้น ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่ควรพิจารณาในการปรับปรุงการให้บริการที่สอดคล้องกับบริบทของการท่องเที่ยวในแต่ละจังหวัดต่อไป

3.5.8 ตัวอย่างแนวทางปรับปรุงคุณภาพการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดภูเก็ต

การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในเขตเมืองและระหว่างเมือง โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต (อบจ.ภูเก็ต) และเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตประกอบการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ได้ปรับปรุงรถโดยสารประจำทางที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร หมวด 1 และหมวด 4 ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1) รถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ (EV BUS)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต มีนโยบายที่จะปรับปรุงเส้นทางเดินรถในเส้นทางหมวด 1 เขตพื้นที่อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต จำนวน 3 สาย (4 เส้นทาง) ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการใช้บริการของประชาชนในปัจจุบัน และมีนโยบายที่จะนำรถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ (EV BUS) มาใช้เป็นรถประกอบการขนส่งผู้โดยสารแทนรถยนต์โดยสารสองแถว (รถโพท้อง) ในเส้นทางเดินรถใหม่ ที่ปรับปรุงแล้ว ทั้งนี้ เพื่อให้บริการสาธารณะด้านการขนส่งมวลชนแก่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว และเพื่อลดมลพิษทางอากาศจากไอเสียเครื่องยนต์ ซึ่งคณะกรรมการบริหารกิจการขนส่ง

ประจำทางขององค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ในคราวการประชุม ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2564 ครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2564 และครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2564 ได้มีมติเห็นชอบให้ปรับปรุงเส้นทางการเดินรถและเปลี่ยนแปลงลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารดังกล่าว โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานขนส่งจังหวัดภูเก็ตขอปรับปรุงเส้นทางการเดินรถและขอเปลี่ยนแปลงลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกประจำจังหวัดภูเก็ตและคณะกรรมการพิจารณาการขนส่งทางบกกลาง ได้มีมติอนุมัติให้ปรับปรุงเส้นทางการเดินรถโดยสารประจำทาง และปรับปรุงลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- (1) สายที่ 1 สะพานหิน - ห้างเซ็นทรัลภูเก็ต (สายสีเหลือง) ระยะทาง 11 กิโลเมตร
- (2) สายที่ 2 ท่าเรืออ่าวฉลอง - ห้างซูเปอร์ซีป (สายสีแดง) ระยะทาง 18 กิโลเมตร
- (3) สายที่ 3 ท่าเทียบเรือรัชฎา - ห้างเดอะมอลล์ (สวนน้ำ) (สายสีเขียว) ระยะ 10.5 กิโลเมตร

ในส่วนของการขอเปลี่ยนแปลงลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร เป็นการเสนอขอปรับปรุงเงื่อนไขเกี่ยวกับลักษณะมาตรฐานรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร จากเดิม รถลักษณะมาตรฐาน 3 (รถโดยสารธรรมดาและหรือรถโดยสารสองแถว) เป็น ลักษณะมาตรฐาน 3 (รถโดยสารธรรมดาและหรือรถโดยสารสองแถว) และ/หรือ รถลักษณะมาตรฐาน 2 (ง) (รถโดยสารปรับอากาศชั้น 2 จำนวนที่นั่งตั้งแต่ 21 ถึง 30 ที่นั่ง และมีที่สำหรับผู้โดยสารยืน) ปัจจุบันการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว ยังอยู่ในขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อรถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ (EV BUS) และการก่อสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ (EV BUS) ดังนั้น องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตจึงยังคงเดินรถในเส้นทางเดิมไปก่อนจนกว่าจะดำเนินการจัดซื้อรถโดยสารไฟฟ้าฯ และก่อสร้างสถานีอัดประจุไฟฟ้าฯ แล้วเสร็จ นอกจากนี้ ยังมีแผนการปรับปรุงและพัฒนาการเดินรถในอนาคต ดังนี้

(1) องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตมีนโยบายที่จะเพิ่มเส้นทางการเดินรถ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่และเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการใช้บริการของประชาชน โดยใช้รถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ (EV BUS) เป็นรถที่ใช้ในการประกอบการขนส่ง ดังนี้

- เส้นทางหมวด 1 สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 1 - ห้างโลตัส
- เส้นทางหมวด 4 สายท่าอากาศยานภูเก็ต - ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 - บ้านราไวย์

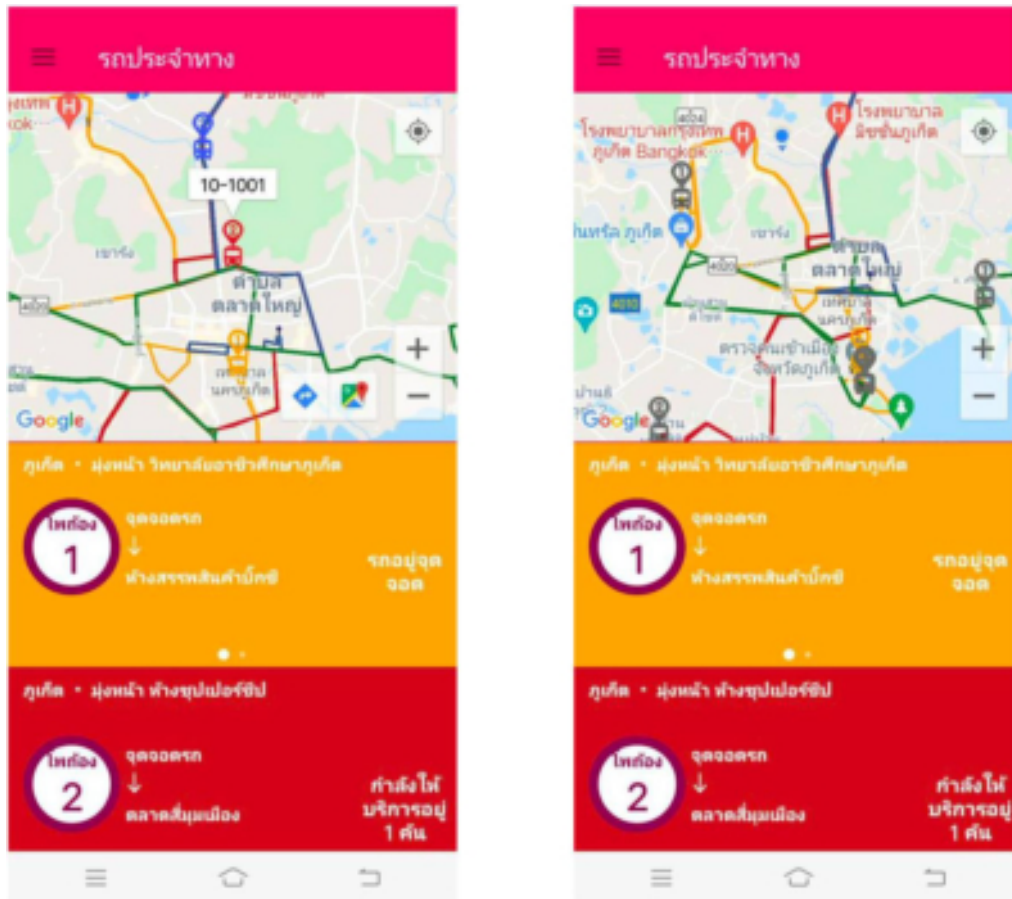
(2) การติดตั้งแอปพลิเคชันตรวจสอบตำแหน่งของรถยนต์โดยสารประจำทาง การคาดเวลาการเข้าป้าย ระบบแสดงพฤติกรรมรถโดยสาร และระบบแสดงภาพจากกล้อง CCTV โดยสามารถใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการ Android สำหรับระบบปฏิบัติการ iOS และคอมพิวเตอร์ทั่วไป เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการรถโดยสาร



ที่มา : <https://www.theglobalworld/2021/04/ev-1-2565.html>, สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2567

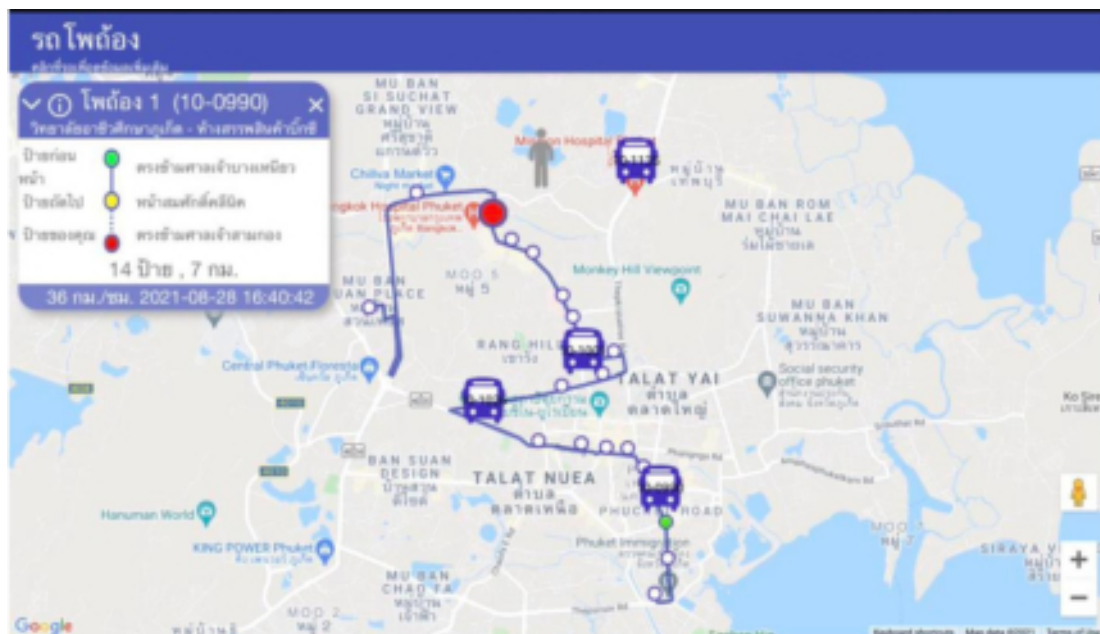
รูปที่ 3.5 - 7 ตัวอย่างรูปแบบรถ EV Bus ที่จะนำมาให้บริการแทนรถโฟล์กswagen

ในส่วนของการพัฒนาแอปพลิเคชัน ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีดาวเทียมมาประยุกต์ในการแสดงผลและควบคุมการเดินรถขนส่งประจำทาง โดยพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบ Android ชื่อ Traffy Transit ซึ่งพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center : NECTEC) โดยมีรูปแบบการแสดงผลผ่านหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 8 ถึง รูปที่ 3.5 - 9



ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 8 การใช้งานแอปพลิเคชัน Traffy Transit ผ่านหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่



ที่มา : องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 9 การใช้งานแอปพลิเคชัน Traffy Transit ผ่านเว็บไซต์ <http://transit.traffy.in.th>

1.2) รถไฟฟ้า

รถไฟฟ้า เป็นบริการที่มีการรับ - ส่งผู้โดยสาร ในจุดปลายทางที่เป็นสถานที่เฉพาะ ให้บริการใน 8 เส้นทาง ได้แก่ รถไฟฟ้าปาดอง รถไฟฟ้ากมลา รถไฟฟ้ากะรน กะตะ รถไฟฟ้าอ่าวมะขาม รถไฟฟ้าหาดในหาน รถไฟฟ้าอ่าวฉลอง รถไฟฟ้าบางโรง และรถไฟฟ้าสะพานสารสิน



ที่มา : pkcd.co.th, บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 10 รถไฟฟ้า

2) การดำเนินงานของเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตประกอบการ

บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด เป็นบริษัทเอกชนที่ให้บริการขนส่งสาธารณะในจังหวัดภูเก็ต มีรูปแบบรถที่ให้บริการ และเส้นทางให้บริการ ดังต่อไปนี้

2.1) Phuket Smart Bus ให้บริการเส้นทาง ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - เชียงทะเล - บางเทา - ภูเก็ตแฟนตาซี - กมลา - ปาดอง - กะรน - กะตะ - แหลมพรหมเทพ และราไวย์



ที่มา : pkcd.co.th, บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 11 รถโดยสาร Phuket Smart Bus

2.2) Phuket Airport Bus ให้บริการเส้นทาง ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ท้าวศรีสุนทร - โบ้ทลากูน - โลตัสภูเก็ต - เซ็นทรัลภูเก็ต - ถนนแม่หลวน - โรงเรียนสตรีภูเก็ต และสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 1



ที่มา : pkcd.co.th, บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 12 รถโดยสาร Phuket Airport Bus

2.3) Phuket Bus Express ให้บริการเส้นทาง ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - โบ้ทลากูน - โลตัสภูเก็ต - กระทุ้ และหาดป่าตอง



ที่มา : pkcd.co.th, บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 13 รถโดยสาร Phuket Bus Express

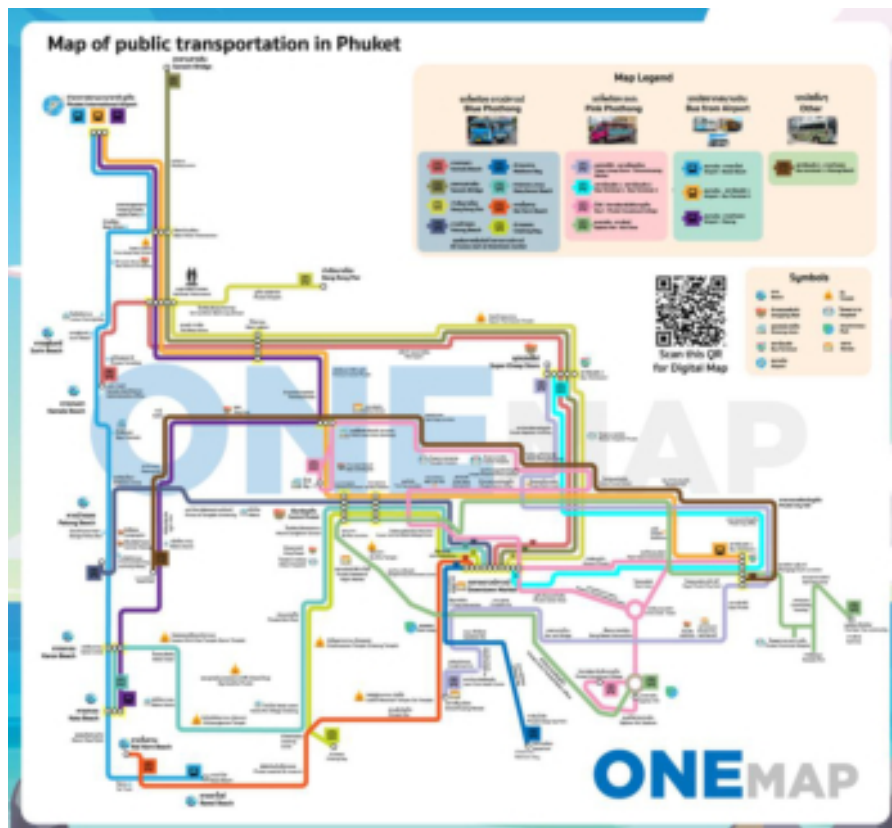
2.4) รถตู้ป่าตอง ให้บริการเส้นทาง สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดภูเก็ต แห่งที่ 1 - หาดป่าตอง



ที่มา : pkcd.co.th, บริษัท ภูเก็ตพัฒนาเมือง จำกัด (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566)

รูปที่ 3.5 - 14 รถตู้ปาดอง

นอกจากการปรับปรุงลักษณะของรถที่ให้บริการ การปรับภาพลักษณ์ของบริการให้ทันสมัย (Rebranding) และการใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการแล้ว จังหวัดภูเก็ตยังมีช่องทางให้ผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลเส้นทางเดินรถและข้อมูลการให้บริการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค (User Friendly) ด้วยการจัดทำข้อมูลเส้นทางให้บริการที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์และคิวอาร์โค้ด ดังแสดงในรูปที่ 3.5 - 15



ที่มา : <https://phuketonemap.com/all-route/>, สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2566

รูปที่ 3.5 - 15 เส้นทางให้บริการระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดภูเก็ต

3.6 งานคาดการณ์ปริมาณจราจรที่มีโอกาสใช้เส้นทางโครงการ

การวิเคราะห์ที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อกระบวนการวางแผนการขนส่ง และทำให้ทราบความต้องการเดินทาง (Travel Demand) หรือปริมาณการเดินทางในโครงข่ายระบบขนส่ง (Transport Systems) ของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการเดินทาง (Travel Demand Analysis) การวิเคราะห์ความต้องการเดินทาง ทำให้ผู้วางแผนการขนส่งทราบปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในปัจจุบันในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา และปริมาณการเดินทางที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในช่วงอายุของแผน ซึ่งได้จากการนำข้อมูลปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาวิเคราะห์และคาดการณ์ไปในอนาคต ด้วยเหตุนี้ อาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ความต้องการเดินทางนั้น เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน (วิโรจน์ รุโจปการ, 2544) ได้แก่

1) การวิเคราะห์ความต้องการเดินทางที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการเดินทาง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและความต้องการเดินทาง รวมถึงการนำปัจจัยเหล่านั้นมาพัฒนาแบบจำลองที่จะนำไปใช้พยากรณ์ความต้องการเดินทาง

2) การคาดการณ์ความต้องการเดินทาง

เป็นการนำแบบจำลองที่ถูกสร้างขึ้นมาจากขั้นตอนแรก มาใช้วิเคราะห์ปริมาณการเดินทางในอนาคต โดยพิจารณาถึงบริบทของการใช้ประโยชน์ที่ดิน นโยบายด้านขนส่ง จำนวนประชากร และโครงข่ายถนนในอนาคต การดำเนินการส่วนนี้ เป็นการนำข้อมูลจากการสำรวจปริมาณจราจรและข้อมูลการเดินทางมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน (Sequential 4 - Steps Models) ในส่วนของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลอง นอกจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจปริมาณจราจร (การสำรวจ MB และ TMC) และปริมาณการเดินทาง (การสำรวจ OD) แล้ว พฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้เส้นทาง เป็นอีกชุดข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นสำหรับนำไปใช้พัฒนาแบบจำลองเช่นกัน โดยจะนำเสนอรายละเอียดการสำรวจข้อมูล ดังนี้

3.6.1 การสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ

การสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 23 - 24 มีนาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต และช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 - 31 มีนาคม 2567 ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างด้วยหลักการทางสถิติ (ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5) จังหวัดละอย่างน้อย 400 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างที่ต้องการทั้งสิ้น 2,400 ตัวอย่าง แบบสอบถามที่ใช้ ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเดินทาง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน และคำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม ในการสำรวจข้อมูลได้กระจายการสำรวจไปตามจุดสำคัญต่าง ๆ ที่มีในแต่ละจังหวัด ประกอบด้วย ท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถานีขนส่งผู้โดยสาร และสถานที่ท่องเที่ยวหรือที่พัก โดยมีผลการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางนักท่องเที่ยว ดังต่อไปนี้

3.6.1.1 ผลการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางนักท่องเที่ยว

1) จังหวัดระนอง

1.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 1 พบว่า นักท่องเที่ยวจังหวัดระนอง รวมทั้งสิ้น 429 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 363 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 66 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 54.82 และเพศหญิง ร้อยละ 45.18 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 35.81 และประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 20.94 เป็นเจ้าของกิจการค้าขาย ร้อยละ 12.67 รับราชการ ร้อยละ 12.12 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.57 โดยมีอายุเฉลี่ย 40.31 ปี (S.D. = 14.00 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,217.63 บาทต่อเดือน (S.D. = 13,471.20 บาทต่อเดือน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 62.12 และเพศหญิง ร้อยละ 37.88 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.61 และประกอบอาชีพฟรีแลนซ์ / งานอิสระ ร้อยละ 31.82 พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 16.67 รับราชการ ร้อยละ 13.64 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13.64 โดยนักท่องเที่ยวมีอายุเฉลี่ย 40.89 ปี (S.D. = 12.87 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 65,562.05 บาทต่อเดือน (S.D. = 35,200.48 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	199	54.82	41	62.12
	หญิง	164	45.18	25	37.88
รวม		363	100.00	66	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	52	14.33	3	4.55
	มัธยมปลาย / ปวช.	82	22.59	3	4.55
	อนุปริญญา / ปวส.	87	23.97	19	28.79
	ปริญญาตรี	130	35.81	40	60.61
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	12	3.31	1	1.52
รวม		363	100.00	66	100.00
อาชีพ	ข้าราชการ	44	12.12	9	13.64
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	29	7.99	1	1.52
	พนักงานบริษัทเอกชน	76	20.94	11	16.67
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	38	10.47	21	31.82
	นักเรียน / นักศึกษา	29	7.99	2	3.03
	เกษียณ	23	6.34	6	9.09
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	5	1.38	1	1.52
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียน)	42	11.57	9	13.64
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	46	12.67	5	7.58

ตารางที่ 3.6 - 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	9	2.48	0	0.00
	ว่างงาน / ตกงาน	3	0.83	1	1.52
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	19	5.23	0	0.00
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		363	100.00	66	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		40.31	14.00	40.89	12.87
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		23,217.63	13,471.2	65,562.05	35,200.48

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวจังหวัดระนอง ดังแสดงใน ตารางที่ 3.6 - 2 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดระนอง ร้อยละ 65.84 เช่นเดียวกันกับการเดินทางที่ียวกลับ ร้อยละ 68.32 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดระนอง ร้อยละ 92.84 และใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นยานพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดระนอง ร้อยละ 65.84 โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 3.11 วันต่อทริป (S.D. = 2.93 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.04 คน (S.D. = 1.59 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 8,590.91 บาทต่อคน (S.D. = 5,457.03 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 4,202.73 บาทต่อคน (S.D. = 4,198.11 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 43.94 และเครื่องบิน ร้อยละ 42.42 เป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดระนอง ขณะที่เที่ยวกลับ ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและเรือโดยสารเป็นรูปแบบการเดินทางหลัก ร้อยละ 43.94 และ 27.27 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดระนอง ร้อยละ 81.82 ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และรถเช่า เป็นยานพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดระนอง ร้อยละ 48.48 และ 18.18 ตามลำดับ โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 5.26 วันต่อทริป (S.D. = 5.12 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 2.97 คน (S.D. = 1.36 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 25,813.56 บาทต่อคน (S.D. = 27,275.34 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 10,357.14 บาทต่อคน (S.D. = 7,414.59 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 2 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางมา จังหวัดระนอง	รถยนต์ส่วนบุคคล	239	65.84	29	43.94
	เครื่องบิน	83	22.87	28	42.42
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	41	11.29	8	12.12
	เรือโดยสาร	0	0.00	1	1.52
รวม		363	100.00	66	100.00
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางกลับ จังหวัดระนอง	รถยนต์ส่วนบุคคล	248	68.32	29	43.94
	เครื่องบิน	70	19.28	13	19.70
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	38	10.47	6	9.09
	เรือโดยสาร	7	1.93	18	27.27
รวม		363	100.00	66	100.00
ประเภทของที่พัก ในการท่องเที่ยว จังหวัดระนอง	โรงแรม / รีสอร์ท	337	92.84	54	81.82
	คอนโดมิเนียมเช่า	0	0.00	0	0.00
	เกสท์เฮาส์	4	1.10	1	1.52
	โฮมสเตย์	6	1.65	7	10.61
	บ้านเช่า	3	0.83	2	3.03
	ที่พักส่วนตัว	11	3.03	2	3.03
	อุทยานแห่งชาติ	2	0.55	0	0.00
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		363	100.00	66	100.00
ยานพาหนะหลักที่ท่านใช้ ในการเดินทางท่องเที่ยว ระหว่างอยู่ในจังหวัด ระนอง	รถยนต์ส่วนบุคคล	239	65.84	32	48.48
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	2	0.55	1	1.52
	จักรยานยนต์รับจ้าง	14	3.86	0	0.00
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	12	3.31	9	13.64
	รถโดยสารประจำทาง	5	1.38	8	12.12
	รถสองแถว	8	2.20	4	6.06
	รถเช่า:รถยนต์ / รถตู้ / รถจักรยานยนต์	82	22.59	12	18.18
	อื่น ๆ (การเดินทาง)	1	0.28	0	0.00
รวม		363	100.00	66	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		3.11	2.93	5.26	5.12
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		3.04	1.59	2.97	1.36
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		8,590.91	5,457.03	25,813.56	27,275.34
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		4,202.73	4,198.11	10,357.14	7,414.59

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากภาคใต้แล้วไทย ร้อยละ 42.15 และ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 25.34 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่มีจุดต้นทางมาจาก กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 51.52 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 3 และตารางที่ 3.6 - 4

ตารางที่ 3.6 - 3 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดระนอง (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	17	4.68
ภูเก็ต	34	9.37
กระบี่	12	3.31
ตรัง	4	1.10
สตูล	3	0.83
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	92	25.34
ภาคเหนือ	6	1.65
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	26	7.16
ภาคกลาง	6	1.65
ภาคตะวันออก	8	2.20
ภาคตะวันตก	1	0.28
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	153	42.15
ภาคใต้ชายแดน	0	0.00
ไม่ระบุ	1	0.28
รวม	363	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 4 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดระนอง (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	5	7.58
กระบี่	5	7.58
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	34	51.52
ภาคเหนือ	0	0.00
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	1.52
ภาคกลาง	0	0.00
ภาคตะวันออก	1	1.52

ตารางที่ 3.6 - 4 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดระนอง (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาคตะวันตก	0	0.00
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	5	7.58
อังกฤษ	3	4.55
เยอรมนี	3	4.55
อื่น ๆ (สวีตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย รัสเซีย เนเธอร์แลนด์ แคนาดา)	9	13.60
รวม	66	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 5 แสดงให้เห็นว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้ง 6 ด้าน ในการเลือกใช้เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ตารางที่ 3.6 - 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยงสถานที่ท่องเที่ยว	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	6	1.65	0	0.00
	ปานกลาง	40	11.02	3	4.55
	มาก	124	34.16	13	19.70
	มากที่สุด	193	53.17	50	75.76
รวม		363	100.00	66	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	3	0.83	0	0.00
	ปานกลาง	41	11.29	2	3.03
	มาก	122	33.61	16	24.24
	มากที่สุด	197	54.27	48	72.73
รวม		363	100.00	66	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	1	0.28	0	0.00
	ปานกลาง	41	11.29	2	3.03
	มาก	110	30.30	15	22.73
	มากที่สุด	211	58.13	49	74.24
รวม		363	100.00	66	100.00

ตารางที่ 3.6 - 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	2	0.55	0	0.00
	ปานกลาง	36	9.92	3	4.55
	มาก	104	28.65	7	10.61
	มากที่สุด	221	60.88	56	84.85
รวม		363	100.00	66	100.00
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	5	1.38	0	0.00
	ปานกลาง	37	10.19	3	4.55
	มาก	97	26.72	7	10.61
	มากที่สุด	224	61.71	56	84.85
รวม		363	100.00	66	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และร้านค้า ฯลฯ	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	8	2.20	0	0.00
	ปานกลาง	37	10.19	2	3.03
	มาก	96	26.45	10	15.15
	มากที่สุด	222	61.16	54	81.82
รวม		363	100.00	66	100.00

ที่มา : ทปวิจัย, 2567

1.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวจังหวัดระนองที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 6 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.82 และร้อยละ 66.67 ตามลำดับ เดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามัน 1 ถึง 3 ครั้งต่อปี โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกันที่จะเลือกใช้บริการ และเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้มาเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 6 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	125	34.44	29	43.94
	2-3 ครั้ง / ปี	172	47.38	15	22.73
	> 3 ครั้ง / ปี	22	6.06	4	6.06
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	19	5.23	5	7.58
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	13	3.58	6	9.09
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	12	3.31	7	10.61
รวม		363	100.00	66	100.00

ตารางที่ 3.6 - 6 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดระนอง (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ท่านจะเลือกใช้รถไฟ หรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	273	75.21	46	69.70
	เป็นทางเลือก	67	18.46	18	27.27
	ไม่ใช้บริการ	23	6.34	2	3.03
รวม		363	100.00	66	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จะมีผลต่อการเดินทาง มาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามันของท่านหรือไม่	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	260	71.63	41	62.12
	มีโอกาสที่จะมาบ่อยครั้งขึ้น	83	22.87	25	37.88
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	20	5.51	0	0.00
รวม		363	100.00	66	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) จังหวัดพังงา

2.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวจังหวัดพังงา ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 7 พบว่า ตัวอย่างนักท่องเที่ยวจังหวัดพังงา รวมทั้งสิ้น 437 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 255 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 182 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 43.14 และเพศหญิง ร้อยละ 56.86 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 69.41 เป็นเจ้าของกิจการค้าขาย ร้อยละ 13.37 พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 12.55 นักเรียน / นักศึกษา ร้อยละ 12.16 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.37 โดยมีอายุเฉลี่ย 40.67 ปี (S.D. = 13.27 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 33,093.14 บาทต่อเดือน (S.D. = 29,567.61 บาทต่อเดือน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 41.21 และเพศหญิง ร้อยละ 58.79 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.81 ระดับมัธยมปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 29.12 และระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 24.18 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 20.88 รับราชการ ร้อยละ 17.58 และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 12.64 โดยนักท่องเที่ยวมีอายุเฉลี่ย 43.66 ปี (S.D. = 10.88 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 51,494.95 บาทต่อเดือน (S.D. = 10,703.70 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 7 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	110	43.14	75	62.12
	หญิง	145	56.86	107	37.88
รวม		255	100.00	182	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	9	3.53	3	1.65
	มัธยมปลาย / ปวช.	10	3.92	53	29.12
	อนุปริญญา / ปวส.	49	19.22	44	24.18
	ปริญญาตรี	177	69.41	67	36.81
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	10	3.92	15	8.24
รวม		255	100.00	182	100.00

ตารางที่ 3.6 - 7 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ	ข้าราชการ	8	3.14	32	17.58
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	22	8.63	23	12.64
	พนักงานบริษัทเอกชน	32	12.55	38	20.88
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	19	7.45	16	8.79
	นักเรียน / นักศึกษา	31	12.16	3	1.65
	เกษียณ	20	7.84	5	2.75
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	12	4.71	5	2.75
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียนการค้า)	29	11.37	13	7.14
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	35	13.73	12	6.59
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	14	5.49	7	3.85
	ว่างงาน / ตกงาน	16	6.27	13	7.14
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	11	4.31	15	8.24
	อื่น ๆ	6	2.35	0	0.00
รวม		255	100.00	182	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		40.67	13.27	43.66	10.88
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		33,093.14	29,567.61	51,494.95	10,703.70

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 8 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ใช้เครื่องบินเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดพังงา ร้อยละ 68.63 รองลงมาได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 25.49 ขณะที่การเดินทางที่ียวกลับเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นหลัก ร้อยละ 86.27 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดพังงา ร้อยละ 88.63 และใช้รถเช่า ร้อยละ 69.41 และรถยนต์ยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 25.10 เป็นยานพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดพังงา โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 4.96 วันต่อทริป (S.D. = 1.59 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.60 คน (S.D. = 1.39 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 3,370.29 บาทต่อคน (S.D. = 1,400.99 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 3,066.25 บาทต่อคน (S.D. = 1,348.32 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ส่วนใหญ่ใช้เครื่องบิน ร้อยละ 84.62 เป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดพังงา ขณะที่เที่ยวกลับ ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการเดินทางหลัก ร้อยละ 80.22 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดพังงา ร้อยละ 87.36 และใช้รถเช่าเป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัด ร้อยละ 75.82 โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 6.78 วันต่อทริป (S.D. = 2.90 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.86 คน (S.D. = 1.44 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 4,583.98 บาทต่อคน

(S.D. = 2,353.69 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 4,561.06 บาทต่อคน (S.D. = 2,045.28 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 8 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดพังงา	รถยนต์ส่วนบุคคล	65	25.49	12	6.59
	เครื่องบิน	175	68.63	154	84.62
	รถไฟ	4	1.57	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	11	4.31	16	8.79
	เรือโดยสาร	0	0.00	0	0.00
รวม		255	100.00	182	100.00
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางกลับจากจังหวัดพังงา	รถยนต์ส่วนบุคคล	220	86.27	146	80.22
	เครื่องบิน	3	1.18	0	0.00
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	14	5.49	30	16.48
	เรือโดยสาร	18	7.06	6	3.30
รวม		255	100.00	182	100.00
ประเภทของที่พักในการท่องเที่ยว	โรงแรม / รีสอร์ท	226	88.63	159	87.36
	คอนโดมิเนียมเช่า	2	0.78	3	1.65
	เกสต์เฮาส์	1	0.39	5	2.75
	โฮมสเตย์	13	5.10	4	2.20
	บ้านเช่า	7	2.75	5	2.75
	ที่พักส่วนตัว	3	1.18	0	0.00
	อุทยานแห่งชาติ	3	1.18	6	3.30
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		255	100.00	182	100.00
ยานพาหนะหลักที่ท่านใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดพังงา	รถยนต์ส่วนบุคคล	64	25.10	12	6.59
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	0	0.00	0	0.00
	จักรยานยนต์รับจ้าง	6	2.35	11	6.04
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	3	1.18	7	3.85
	รถโดยสารประจำทาง	3	1.18	10	5.49
	รถสองแถว	2	0.78	4	2.20
	รถเช่า:รถยนต์ / รถตู้ / รถจักรยานยนต์	177	69.41	138	75.82
	อื่น ๆ (การเดินทาง)	0	0.00	0	0.00
รวม		255	100.00	182	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		4.96	1.59	6.78	2.9
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		3.6	1.39	3.86	1.44
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		3,370.29	1,400.99	4,583.98	2,353.69
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		3,066.25	1,348.32	4,561.06	2,045.28

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 48.63 ภาคเหนือ ร้อยละ 17.65 และภาคกลาง ร้อยละ 10.98 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีจุดต้นทางมาจากกลุ่มประเทศยุโรป ได้แก่ ประเทศออสเตรีย ร้อยละ 14.84 สเปน ร้อยละ 13.74 เยอรมนี ร้อยละ 11.54 และฝรั่งเศสร้อยละ 11.44 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 9 และ ตารางที่ 3.6 - 10

ตารางที่ 3.6 - 9 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดพังงา (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	2	0.78
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	2	0.78
กระบี่	0	0.00
ตรัง	1	0.39
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	23	9.02
ภาคเหนือ	45	17.65
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	124	48.63
ภาคกลาง	28	10.98
ภาคตะวันออก	18	7.06
ภาคตะวันตก	3	1.18
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	9	3.53
ภาคใต้ชายแดน	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	255	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 10 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดพังงา (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	0	0.00
กระบี่	0	0.00
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	16	8.79
ออสเตรีย	27	14.84
สเปน	25	13.74
เยอรมนี	21	11.54
ฝรั่งเศส	19	10.44
อังกฤษ	18	9.89

ตารางที่ 3.6 - 10 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดพังงา (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อิตาลี	17	9.34
สหรัฐอเมริกา	13	7.14
เกาหลีใต้	10	5.49
จีน	9	4.95
ญี่ปุ่น	6	3.30
เนเธอร์แลนด์	1	0.55
รวม	182	100.00

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

2.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 11 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 75 ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่พิจารณาในการเลือกใช้เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ยกเว้น ปัจจัยที่ 5 จุดชมวิว เมื่อพิจารณาจะพบว่า มีทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ที่มีทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยนี้ในระดับ มีอิทธิพลน้อย - ปานกลาง กว่าร้อยละ 60 - 70

ตารางที่ 3.6 - 11 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยงสถานที่	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	39	15.29	27	14.84
	มาก	126	49.41	87	47.80
	มากที่สุด	90	35.29	68	37.36
รวม		255	100.00	182	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	81	31.76	39	21.43
	มาก	88	34.51	68	37.36
	มากที่สุด	86	33.73	75	41.21
รวม		255	100.00	182	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	23	9.02	30	16.48
	มาก	135	52.94	83	45.60
	มากที่สุด	97	38.04	69	37.91
รวม		255	100.00	182	100.00

ตารางที่ 3.6 - 11 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	29	11.37	17	9.34
	มาก	103	40.39	90	49.45
	มากที่สุด	123	48.24	75	41.21
รวม		255	100.00	182	100.00
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	62	24.31	64	35.16
	ปานกลาง	87	34.12	48	26.37
	มาก	82	32.16	58	31.87
	มากที่สุด	24	9.41	12	6.59
รวม		255	100.00	182	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และร้านค้า ฯลฯ	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	37	14.51	29	15.93
	มาก	46	18.04	35	19.23
	มากที่สุด	172	67.45	118	64.84
รวม		255	100.00	182	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงาที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 12 พบว่าทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ มีการกระจายตัวของความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดอันดามันค่อนข้างมาก โดยนักท่องเที่ยวชาวไทย ส่วนใหญ่จะเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดพังงา 1 ครั้งใน 2 ปี ถึงมากกว่า 3 ปี ร้อยละ 58.44 เช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ร้อยละ 52.20 โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกันที่จะเลือกใช้บริการรถไฟ และเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้มาเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 12 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	41	16.08	44	24.18
	2-3 ครั้ง / ปี	54	21.18	36	19.78
	> 3 ครั้ง / ปี	11	4.31	7	3.85
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	49	19.22	24	13.19
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	41	16.08	34	18.68
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	59	23.14	37	20.33
รวม		255	100.00	182	100.00

ตารางที่ 3.6 - 12 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดพังงา (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟ เชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอันดามัน ท่านจะเลือกใช้รถไฟหรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	121	47.45	82	45.05
	เป็นทางเลือก	123	48.24	96	52.75
	ไม่ใช้บริการ	11	4.31	4	2.20
รวม		255	100.00	182	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟ เชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่ง อันดามัน จะมีผลต่อการเดินทางมา ท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามัน ของท่านหรือไม่	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	120	47.06	92	50.55
	มีโอกาสที่จะมาบ่อยครั้งขึ้น	115	45.10	79	43.41
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	20	7.84	11	6.04
รวม		255	100.00	182	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3) จังหวัดภูเก็ต

3.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 13 พบว่า ตัวอย่างนักท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต รวมทั้งสิ้น 508 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 337 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 171 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 40.36 และเพศหญิง ร้อยละ 59.64 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 51.63 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 30.56 เจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12.76 รับราชการ ร้อยละ 11.57 และนักเรียน / นักศึกษา ร้อยละ 10.68 โดยมีอายุเฉลี่ย 34.87 ปี (S.D. = 12.02 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 23,916.91 บาทต่อเดือน (S.D. = 13,167.78 บาทต่อเดือน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 50.90 และเพศหญิง ร้อยละ 49.10 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53.80 และประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 51.50 ทำงานอิสระ ร้อยละ 12.30 และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 12.30 โดยมีอายุเฉลี่ย 37.41 ปี (S.D. = 12.92 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 125,395.12 บาทต่อเดือน (S.D. = 157,113.17 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 13 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	136	40.36	87	62.12
	หญิง	201	59.64	84	37.88
รวม		337	100.00	171	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	34	10.09	6	3.51
	มัธยมปลาย / ปวช.	68	20.18	14	8.19
	อนุปริญญา / ปวส.	49	14.54	26	15.20
	ปริญญาตรี	174	51.63	92	53.80
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	12	3.56	33	19.30
รวม		337	100.00	171	100.00

ตารางที่ 3.6 - 13 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ	ข้าราชการ	39	11.57	3	1.75
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	24	7.12	21	12.28
	พนักงานบริษัทเอกชน	103	30.56	88	51.46
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	31	9.20	21	12.28
	นักเรียน / นักศึกษา	36	10.68	10	5.85
	เกษียณ	10	2.97	8	4.68
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	6	1.78	6	3.51
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียนการค้า)	43	12.76	13	7.60
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	27	8.01	0	0.00
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	14	4.15	0	0.00
	ว่างงาน / ตกงาน	1	0.30	1	0.58
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	3	0.89	0	0.00
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		337	100.00	171	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		34.87	12.02	37.41	12.92
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		23,916.91	13,167.78	125,395.12	157,113.17

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 14 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยใช้รถโดยสารระหว่างจังหวัดเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 40.36 รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 37.69 และเครื่องบิน ร้อยละ 21.96 สำหรับการเดินทางเที่ยวกลับ ใช้รถโดยสารระหว่างจังหวัด และรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นรูปแบบการเดินทางหลัก ร้อยละ 37.39 รองลงมา ได้แก่ เครื่องบิน ร้อยละ 25.22 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 63.50 รองลงมา ได้แก่ ที่พักส่วนตัว ร้อยละ 20.77 และใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 42.14 และรถเช่า ร้อยละ 24.63 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดภูเก็ต โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 4.50 วันต่อทริป (S.D. = 2.56 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.62 คน (S.D. = 3.33 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 10,080.95 บาทต่อคน (S.D. = 6,447.40 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 7,054.33 บาทต่อคน (S.D. = 5,042.22 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ส่วนใหญ่ใช้เครื่องบิน ร้อยละ 95.90 เป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดภูเก็ต สำหรับเที่ยวกลับใช้เครื่องบินเป็นรูปแบบการเดินทางหลัก ร้อยละ 95.30 เช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 81.90 และใช้รถรับจ้าง อาทิ แท็กซี่ Grab Car เป็นต้น เป็นยานพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 49.70 รองลงมา ได้แก่ รถเช่า ร้อยละ 27.50 โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 12.47 วันต่อทริป (S.D. = 19.37 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 2.23 คน (S.D. = 1.17 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก

74,671.18 บาทต่อคน (S.D. = 85,345.13 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยว
ไม่รวมค่าที่พัก 62,322.29 บาทต่อคน (S.D. = 74,569.12 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 14 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางมาจังหวัดภูเก็ต	รถยนต์ส่วนบุคคล	127	37.69	1	0.58
	เครื่องบิน	74	21.96	164	95.91
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	136	40.36	5	2.92
	เรือโดยสาร	0	0.00	1	0.58
รวม		337	100.00	171	100.00
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางกลับ จากจังหวัดภูเก็ต	รถยนต์ส่วนบุคคล	126	37.39	0	0.00
	เครื่องบิน	85	25.22	163	95.32
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	126	37.39	6	3.51
	เรือโดยสาร	0	0.00	2	1.17
รวม		337	100.00	171	100.00
ประเภทของที่พัก ในการท่องเที่ยวเดินทาง จังหวัดภูเก็ต	โรงแรม / รีสอร์ท	214	63.50	140	81.87
	คอนโดมิเนียมเช่า	9	2.67	7	4.09
	เกสต์เฮาส์	8	2.37	12	7.02
	โฮมสเตย์	10	2.97	7	4.09
	บ้านเช่า	26	7.72	0	0.00
	ที่พักส่วนตัว	70	20.77	5	2.92
	อุทยานแห่งชาติ	0	0.00	0	0.00
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		337	100.00	171	100.00
ยานพาหนะหลักที่ท่านใช้ในการ การเดินทางการท่องเที่ยว ระหว่างอยู่ในจังหวัดภูเก็ต	รถยนต์ส่วนบุคคล	142	42.14	4	2.34
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	28	8.31	14	8.19
	จักรยานยนต์รับจ้าง	13	3.86	8	4.68
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	61	18.10	85	49.71
	รถโดยสารประจำทาง	8	2.37	8	4.68
	รถสองแถว	2	0.59	5	2.92
	รถเช่า:รถยนต์ / รถตู้ / รถจักรยานยนต์	83	24.63	47	27.49
	อื่น ๆ (การเดิน)	0	0.00	0	0.00
รวม		337	100.00	171	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		4.5	2.56	12.47	19.37
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		3.62	3.33	2.23	1.17
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		10,080.95	6,447.40	74,671.18	85,345.13
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		7,054.33	5,042.22	62,322.29	74,569.12

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 29.08 ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ร้อยละ 20.18 และจังหวัดพังงา ร้อยละ 10.98 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีจุดต้นทางมาจากประเทศออสเตรเลีย ร้อยละ 19.30 สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 11.10 รัสเซีย ร้อยละ 10.50 จีน ร้อยละ 9.90 และเยอรมนี ร้อยละ 8.20 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 15 และตารางที่ 3.6 - 16

ตารางที่ 3.6 - 15 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดภูเก็ต (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	10	2.97
พังงา	37	10.98
ภูเก็ต	0	0.00
กระบี่	20	5.93
ตรัง	26	7.72
สตูล	9	2.67
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	98	29.08
ภาคเหนือ	19	5.64
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32	9.50
ภาคกลาง	1	0.30
ภาคตะวันออก	9	2.67
ภาคตะวันตก	0	0.00
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	68	20.18
ภาคใต้ชายแดน	7	2.08
อื่น ๆ	1	0.30
รวม	337	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 16 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดภูเก็ต (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	0	0.00
กระบี่	0	0.00
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	4	2.34
ภาคกลาง	1	0.58
ออสเตรเลีย	33	19.30
สหรัฐอเมริกา	19	11.11
รัสเซีย	18	10.53
จีน	17	9.94
เยอรมนี	14	8.19

ตารางที่ 3.6 - 16 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดภูเก็ต (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อังกฤษ	13	7.60
เนเธอร์แลนด์	8	4.68
แคนาดา	7	4.09
สิงคโปร์	6	3.51
อินเดีย	5	2.92
อิตาลี	4	2.34
ฝรั่งเศส	3	1.75
นอร์เวย์	3	1.75
ไอร์แลนด์	3	1.75
อื่น ๆ (เวียดนาม สวีเดน เบลเยียม มาเลเซีย สเปน และสวิตเซอร์แลนด์)	13	7.60
รวม	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 17 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 มีทัศนคติ
ในระดับปานกลางและมีแนวโน้มไปทางบวกกับทุกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่ง
ทะเลอันดามัน

ตารางที่ 3.6 - 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยว
ที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยงสถานที่ท่องเที่ยว	น้อยมาก	7	2.08	3	1.75
	น้อย	46	13.65	26	15.20
	ปานกลาง	107	31.75	41	23.98
	มาก	140	41.54	73	42.69
	มากที่สุด	37	10.98	28	16.37
รวม		337	100.00	171	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	4	1.19	7	4.09
	น้อย	36	10.68	23	13.45
	ปานกลาง	109	32.34	40	23.39
	มาก	145	43.03	80	46.78
	มากที่สุด	43	12.76	21	12.28
รวม		337	100.00	171	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	7	2.08	6	3.51
	น้อย	45	13.35	29	16.96
	ปานกลาง	108	32.05	54	31.58
	มาก	129	38.28	56	32.75
	มากที่สุด	48	14.24	26	15.20
รวม		337	100.00	171	100.00

ตารางที่ 3.6 - 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	5	1.48	0	0.00
	น้อย	26	7.72	5	2.92
	ปานกลาง	78	23.15	59	34.50
	มาก	160	47.48	69	40.35
	มากที่สุด	68	20.18	38	22.22
รวม		337	100.00	171	100.00
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	10	2.97	11	6.43
	น้อย	30	8.90	7	4.09
	ปานกลาง	74	21.96	46	26.90
	มาก	150	44.51	77	45.03
	มากที่สุด	73	21.66	30	17.54
รวม		337	100.00	171	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และร้านค้า ฯลฯ	น้อยมาก	6	1.78	5	2.92
	น้อย	33	9.79	24	14.04
	ปานกลาง	78	23.15	54	31.58
	มาก	154	45.70	62	36.26
	มากที่สุด	66	19.58	26	15.20
รวม		337	100.00	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ตที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 18 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยมีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดอันดามันค่อนข้างสูง โดยอยู่ในช่วงความถี่ 1 ครั้งต่อปี ถึง มากกว่า 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 89.02 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวอยู่ในช่วง 1 ครั้งต่อปี ถึง 2 - 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50.90 รองลงมา มีความถี่ในการมาท่องเที่ยว 1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี ร้อยละ 30.4 โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกัน คือมีแนวโน้มที่จะใช้บริการอย่างแน่นอนหรือใช้เป็นทางเลือกในการเดินทาง และการพัฒนาระบบรางเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเดินทางมาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 18 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดภูเก็ต

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	114	33.83	62	36.26
	2-3 ครั้ง / ปี	131	38.87	25	14.62
	> 3 ครั้ง / ปี	55	16.32	12	7.02
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	8	2.37	7	4.09
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	13	3.86	13	7.60
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	16	4.75	52	30.41
รวม		337	100.00	171	100.00
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันท่านจะเลือกใช้รถไฟหรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	213	63.20	69	40.35
	เป็นทางเลือก	112	33.23	91	53.22
	ไม่ใช้บริการ	12	3.56	11	6.43
รวม		337	100.00	171	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จะมีผลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามันของท่านหรือไม่	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	178	52.82	66	38.60
	มีโอกาที่จะมาบ่อยครั้งขึ้น	139	41.25	68	39.77
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	20	5.93	37	21.64
รวม		337	100.00	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4) จังหวัดกระบี่

4.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 19 พบว่า ตัวอย่างนักท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่ รวมทั้งสิ้น 432 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 240 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 192 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 48.75 และเพศหญิง ร้อยละ 51.25 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 51.25 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 24.17 เจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.42 รับราชการ ร้อยละ 15.00 และทำงานอิสระ ร้อยละ 14.17 โดยมีอายุเฉลี่ย 36.37 ปี (S.D. = 10.52 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 27,254.58 บาทต่อเดือน (S.D. = 14,893.65 บาทต่อเดือน) สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 46.88 และเพศหญิง ร้อยละ 53.13 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.27 และอนุปริญญา / ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.). ร้อยละ 28.65 และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 30.73 ทำงานอิสระ ร้อยละ 23.44 และนักเรียน / นักศึกษา ร้อยละ 11.98 โดยมีอายุเฉลี่ย 34.51 ปี (S.D. = 12.39 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 89,851.10 บาทต่อเดือน (S.D. = 64,464.48 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 19 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	117	48.75	90	62.12
	หญิง	123	51.25	102	37.88
รวม		240	100.00	192	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	17	7.08	6	3.13
	มัธยมปลาย / ปวช.	37	15.42	18	9.38
	อนุปริญญา / ปวส.	52	21.67	55	28.65
	ปริญญาตรี	123	51.25	85	44.27
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	11	4.58	28	14.58
รวม		240	100.00	192	100.00
อาชีพ	ข้าราชการ	36	15.00	10	5.21
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	13	5.42	17	8.85
	พนักงานบริษัทเอกชน	58	24.17	59	30.73
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	34	14.17	45	23.44
	นักเรียน / นักศึกษา	17	7.08	23	11.98
	เกษียณ	4	1.67	7	3.65
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	2	0.83	0	0.00
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียนการค้า)	37	15.42	17	8.85
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	23	9.58	10	5.21
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	8	3.33	0	0.00
	ว่างงาน / ตกงาน	1	0.42	1	0.52
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	7	2.92	3	1.56
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		240	100.00	192	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		36.37	10.52	34.51	12.39
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		27,254.58	14,893.65	89,851.10	64,464.48

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 20 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดกระบี่ ร้อยละ 50.42 รองลงมา ได้แก่ เครื่องบิน ร้อยละ 29.17 และรถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 20.42 สำหรับการเดินทางเที่ยวกลับ ใช้การเดินทางรูปแบบเดียวกัน ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 47.50 รองลงมา ได้แก่ เครื่องบิน ร้อยละ 37.92 และรถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 14.58 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่ ร้อยละ 77.50 รองลงมา ได้แก่ ที่พักส่วนตัว ร้อยละ 11.67 และใช้รถยนต์ยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 54.17 และรถเช่า ร้อยละ 20.00 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดกระบี่ โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 4.55 วันต่อทริป (S.D. = 3.46 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 2.84 คน (S.D. = 2.09 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 15,846.09 บาทต่อคน (S.D. = 12,490.80 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 9,295.83 บาทต่อคน (S.D. = 8,887.52 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ

ส่วนใหญ่ใช้เครื่องบิน ร้อยละ 67.19 เป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดกระบี่ รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 26.56 สำหรับเที่ยวกลับ ใช้เครื่องบินเป็นรูปแบบการเดินทางหลัก ร้อยละ 80.21 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่ ร้อยละ 79.17 และใช้รถรับจ้าง อาทิ แท็กซี่ Grab Car เป็นต้น เป็นยานพาหนะหลักที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดกระบี่ ร้อยละ 26.56 รองลงมา ได้แก่ รถเช่า ร้อยละ 23.44 รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 17.19 และรถโดยสารประจำทาง ร้อยละ 16.15 โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 9.56 วันต่อทริป (S.D. = 5.93 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.04 คน (S.D. = 1.51 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 68,970.83 บาทต่อคน (S.D. = 52,428.57 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 43,766.55 บาทต่อคน (S.D. = 31,908.37 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 20 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดกระบี่	รถยนต์ส่วนบุคคล	121	50.42	12	6.25
	เครื่องบิน	70	29.17	129	67.19
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	49	20.42	51	26.56
	เรือโดยสาร	0	0.00	0	0.00
รวม		240	100.00	192	100.00
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางกลับจากจังหวัดกระบี่	รถยนต์ส่วนบุคคล	114	47.50	8	4.17
	เครื่องบิน	91	37.92	154	80.21
	รถไฟ	0	0.00	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	35	14.58	28	14.58
	เรือโดยสาร	0	0.00	2	1.04
รวม		240	100.00	192	100.00
ประเภทของที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่	โรงแรม / รีสอร์ท	186	77.50	152	79.17
	คอนโดมิเนียมเช่า	1	0.42	2	1.04
	เกสต์เฮาส์	3	1.25	8	4.17
	โฮมสเตย์	13	5.42	14	7.29
	บ้านเช่า	8	3.33	4	2.08
	ที่พักส่วนตัว	28	11.67	5	2.60
	อุทยานแห่งชาติ	1	0.42	0	0.00
	อื่น ๆ	0	0.00	7	3.65
รวม		240	100.00	192	100.00

ตารางที่ 3.6 - 20 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยานพาหนะหลักที่ท่านใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดกระบี่	รถยนต์ส่วนบุคคล	130	54.17	33	17.19
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	3	1.25	5	2.60
	จักรยานยนต์รับจ้าง	3	1.25	8	4.17
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	25	10.42	51	26.56
	รถโดยสารประจำทาง	24	10.00	31	16.15
	รถสองแถว	7	2.92	19	9.90
	รถเช่า:รถยนต์ / รถตู้ / รถจักรยานยนต์	48	20.00	45	23.44
	อื่น ๆ (การเดินทาง)	0	0.00	0	0.00
รวม		240	100.00	192	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		4.55	3.46	9.56	5.93
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		2.84	2.09	3.04	1.51
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		15,846.09	12,490.80	68,970.83	52,428.57
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		9,295.83	8,887.52	43,766.55	31,908.37

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ร้อยละ 23.75 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 18.75 จังหวัดพังงา ร้อยละ 11.25 และจังหวัดตรัง ร้อยละ 10.42 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีจุดต้นทางมาจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 20.83 อังกฤษ ร้อยละ 10.94 ออสเตรเลีย ร้อยละ 6.25 เยอรมนี ร้อยละ 4.17 และฝรั่งเศส ร้อยละ 3.13 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 21 และตารางที่ 3.6 - 22

ตารางที่ 3.6 - 21 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดกระบี่ (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	8	3.33
พังงา	27	11.25
ภูเก็ต	22	9.17
กระบี่	1	0.42
ตรัง	25	10.42
สตูล	5	2.08
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	45	18.75
ภาคเหนือ	16	6.67
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	14	5.83
ภาคกลาง	6	2.50
ภาคตะวันออก	6	2.50

ตารางที่ 3.6 - 21 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดกระบี่ (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาคตะวันตก	8	3.33
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	57	23.75
ภาคใต้ชายแดน	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	240	100.00

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

ตารางที่ 3.6 - 22 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดกระบี่ (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	3	1.56
ภูเก็ต	10	5.21
กระบี่	0	0.00
ตรัง	1	0.52
สตูล	2	1.04
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	40	20.83
ภาคเหนือ	1	0.52
ภาคตะวันออก	2	1.04
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	2	1.04
อังกฤษ	21	10.94
ออสเตรเลีย	12	6.25
เยอรมนี	8	4.17
รัสเซีย	7	3.65
ฝรั่งเศส	6	3.13
เดนมาร์ก	6	3.13
ฟิลิปปินส์	6	3.13
สเปน	5	2.60
เกาหลีใต้	5	2.60
มาเลเซีย	4	2.08
สหรัฐอเมริกา	4	2.08
แคนาดา	3	1.56
สวีเดน	3	1.56
นอร์เวย์	3	1.56
อิตาลี	3	1.56

ตารางที่ 3.6 - 22 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดกระบี่ (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ญี่ปุ่น	3	1.56
ฟินแลนด์	3	1.56
โคลัมเบีย	3	1.56
เวลส์	3	1.56
อื่น ๆ (เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ อินเดีย ออสเตรเลีย กรีซ จอร์แดน เบลเยียม สิงคโปร์ นิวซีแลนด์)	23	11.98
รวม	192	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 23 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ กว่าร้อยละ 80 - 90 มีทัศนคติระดับ
ปานกลางและมีแนวโน้มไปทางบวกกับทุกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ตารางที่ 3.6 - 23 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยว
ที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยง	น้อยมาก	1	0.42	1	0.52
	น้อย	8	3.33	0	0.00
	ปานกลาง	63	26.25	41	21.35
	มาก	97	40.42	55	28.65
	มากที่สุด	71	29.58	95	49.48
รวม		240	100.00	192	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	5	2.08	3	1.56
	น้อย	6	2.50	2	1.04
	ปานกลาง	52	21.67	30	15.63
	มาก	108	45.00	69	35.94
	มากที่สุด	69	28.75	88	45.83
รวม		240	100.00	192	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	14	5.83	0	0.00
	น้อย	13	5.42	2	1.04
	ปานกลาง	44	18.33	19	9.90
	มาก	98	40.83	83	43.23
	มากที่สุด	71	29.58	88	45.83
รวม		240	100.00	192	100.00
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	5	2.08	4	2.08
	น้อย	6	2.50	1	0.52
	ปานกลาง	40	16.67	14	7.29
	มาก	101	42.08	66	34.38
	มากที่สุด	88	36.67	107	55.73
รวม		240	100.00	192	100.00

ตารางที่ 3.6 - 23 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	2	0.83	2	1.04
	น้อย	9	3.75	0	0.00
	ปานกลาง	47	19.58	24	12.50
	มาก	78	32.50	59	30.73
	มากที่สุด	104	43.33	107	55.73
รวม		240	100.00	192	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และร้านค้า ฯลฯ	น้อยมาก	0	0.00	1	0.52
	น้อย	7	2.92	3	1.56
	ปานกลาง	50	20.83	43	22.40
	มาก	86	35.83	55	28.65
	มากที่สุด	97	40.42	90	46.88
รวม		240	100.00	192	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวจังหวัดกระบี่ที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 24 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่มีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดอันดามันค่อนข้างสูง โดยอยู่ในช่วงความถี่ 1 ครั้งต่อปี ถึง มากกว่า 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 76.66 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวอยู่ในช่วง 1 ครั้งต่อปี ถึง 2 - 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 56.77 รองลงมา มีความถี่ในการมาท่องเที่ยว 1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี ร้อยละ 19.27 และ 1 ครั้งในเวลา 2 ปี ร้อยละ 13.02 โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกัน คือมีแนวโน้มที่จะใช้บริการอย่างแน่นอนหรือใช้เป็นทางเลือกในการเดินทางและการพัฒนาระบบรางเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเดินทางมาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 24 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	66	27.50	76	39.58
	2-3 ครั้ง / ปี	89	37.08	33	17.19
	> 3 ครั้ง / ปี	29	12.08	8	4.17
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	13	5.42	25	13.02
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	23	9.58	13	6.77
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	20	8.33	37	19.27
รวม		240	100.00	192	100.00

ตารางที่ 3.6 - 24 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟ เชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอันดามันท่านจะเลือกใช้รถไฟหรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	144	60.00	110	57.29
	เป็นทางเลือก	87	36.25	71	36.98
	ไม่ใช้บริการ	9	3.75	11	5.73
รวม		240	100.00	192	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟ เชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จะมีผลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวใน	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	123	51.25	80	41.67
	มีโอกาสที่จะมาบ่อยครั้งขึ้น	103	42.92	93	48.44
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	14	5.83	19	9.90
รวม		240	100.00	192	100.00

ที่มา : ทิปริกา, 2567

5) จังหวัดตรัง

5.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 25 พบว่า ตัวอย่างนักท่องเที่ยวจังหวัดตรัง รวมทั้งสิ้น 446 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 275 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 171 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 73.45 และเพศหญิง ร้อยละ 26.55 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 72.36 ประกอบอาชีพเป็นเจ้าของกิจการค้าขาย ร้อยละ 13.82 พนักงานบริษัทเอกชน และนักเรียน / นักศึกษา ร้อยละ 12.36 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.27 โดยมีอายุเฉลี่ย 40.54 ปี (S.D. = 13.38 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 37,781.09 บาทต่อเดือน (S.D. = 30,037.33 บาทต่อเดือน) สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 67.84 และเพศหญิง ร้อยละ 32.16 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 35.67 รองลงมาเป็นระดับมัธยมปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 27.49 และอนุปริญญา / ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 26.90 และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 20.47 พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 17.54 และข้าราชการ ร้อยละ 12.87 โดยมีอายุเฉลี่ย 43.35 ปี (S.D. = 10.75 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 56,635.07 บาทต่อเดือน (S.D. = 15,280.66 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 25 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	202	73.45	116	62.12
	หญิง	73	26.55	55	37.88
รวม		275	100.00	171	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	9	3.27	2	1.17
	มัธยมปลาย / ปวช.	27	9.82	47	27.49
	อนุปริญญา / ปวส.	34	12.36	46	26.90
	ปริญญาตรี	199	72.36	61	35.67
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	6	2.18	15	8.77
รวม		275	100.00	171	100.00
อาชีพ	ข้าราชการ	15	5.45	22	12.87
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	18	6.55	30	17.54
	พนักงานบริษัทเอกชน	34	12.36	35	20.47
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	28	10.18	15	8.77
	นักเรียน / นักศึกษา	34	12.36	3	1.75
	เกษียณ	21	7.64	3	1.75
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	13	4.73	12	7.02
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียนการค้า)	31	11.27	12	7.02
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	38	13.82	12	7.02
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	14	5.09	7	4.09
	ว่างงาน / ตกงาน	18	6.55	6	3.51
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	11	4.00	14	8.19
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		275	100.00	171	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		40.54	13.38	43.35	10.75
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		37,781.09	30,037.33	56,635.07	15,280.66

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 26 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่เดินทางด้วยเครื่องบินเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดตรัง ร้อยละ 79.27 สำหรับการเดินทางเที่ยวกลับ ส่วนใหญ่ใช้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 65.09 รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 32.73 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดตรัง ร้อยละ 93.09 และใช้รถเช่า ร้อยละ 41.82 รถสองแถว ร้อยละ 13.82 รถรับจ้าง อาทิ แท็กซี่ Grab Car ร้อยละ 12.36 และจักรยานยนต์รับจ้าง ร้อยละ 11.27 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดตรัง โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 5.50 วันต่อทริป

(S.D. = 1.57 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.75 คน (S.D. = 1.53 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 3,473.92 บาทต่อคน (S.D. = 1,330.73 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 3,033.71 บาทต่อคน (S.D. = 1,329.47 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้เครื่องบินเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดตรัง สำหรับเที่ยวกลับส่วนใหญ่ใช้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 84.21 รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 14.62 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดตรัง ร้อยละ 94.15 และใช้รถเช่า ร้อยละ 75.44 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัด โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 6.88 วันต่อทริป (S.D. = 2.21 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.95 คน (S.D. = 1.53 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 4,745.02 บาทต่อคน (S.D. = 2,354.55 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 4,445.96 บาทต่อคน (S.D. = 2,075.43 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 26 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดตรัง	รถยนต์ส่วนบุคคล	35	12.73	0	0.00
	เครื่องบิน	218	79.27	171	100.00
	รถไฟ	20	7.27	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	2	0.73	0	0.00
	เรือโดยสาร	0	0.00	0	0.00
รวม		275	100.00	171	100.00
รูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางกลับจากจังหวัดตรัง	รถยนต์ส่วนบุคคล	179	65.09	144	84.21
	เครื่องบิน	4	1.45	2	1.17
	รถไฟ	2	0.73	0	0.00
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	90	32.73	25	14.62
	เรือโดยสาร	0	0.00	0	0.00
รวม		275	100.00	171	100.00
ประเภทของที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดตรัง	โรงแรม / รีสอร์ท	256	93.09	161	94.15
	คอนโดมิเนียมเช่า	1	0.36	2	1.17
	เกสต์เฮาส์	2	0.73	5	2.92
	โฮมสเตย์	10	3.64	0	0.00
	บ้านเช่า	1	0.36	1	0.58
	ที่พักส่วนตัว	3	1.09	0	0.00
	อุทยานแห่งชาติ	2	0.73	2	1.17
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		275	100.00	171	100.00

ตารางที่ 3.6 - 26 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ยานพาหนะหลักที่ผ่านเส้นทางใช้ในการท่องเที่ยวระหว่างอยู่ในจังหวัดตรัง	รถยนต์ส่วนบุคคล	29	10.55	0	0.00
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	0	0.00	0	0.00
	จักรยานยนต์รับจ้าง	31	11.27	9	5.26
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	34	12.36	11	6.43
	รถโดยสารประจำทาง	28	10.18	13	7.60
	รถสองแถว	38	13.82	9	5.26
	รถเช่า:รถยนต์ / รถตู้ /รถจักรยานยนต์	115	41.82	129	75.44
	อื่น ๆ (การเดินทาง)	0	0.00	0	0.00
รวม		275	100.00	171	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		5.5	1.57	6.88	2.21
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		3.75	1.53	3.95	1.53
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		3,473.92	1,330.73	4,745.02	2,354.55
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		3,033.71	1,329.47	4,445.96	2,075.43

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 47.64 ภาคเหนือ ร้อยละ 17.45 และภาคกลาง ร้อยละ 11.64 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีจุดต้นทางมาจากประเทศออสเตรเลีย ร้อยละ 15.20 สเปน ร้อยละ 13.45 เยอรมนี ร้อยละ 11.11 ฝรั่งเศส ร้อยละ 10.53 และอังกฤษ ร้อยละ 9.94 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 27 และตารางที่ 3.6 - 28

ตารางที่ 3.6 - 27 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดตรัง (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	2	0.73
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	2	0.73
กระบี่	0	0.00
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	25	9.09
ภาคเหนือ	48	17.45
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	131	47.64
ภาคกลาง	32	11.64
ภาคตะวันออก	19	6.91
ภาคตะวันตก	2	0.73

ตารางที่ 3.6 - 27 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดตรัง (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	14	5.09
ภาคใต้ชายแดน	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	275	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 28 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดตรัง (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	0	0.00
กระบี่	0	0.00
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	16	9.36
ออสเตรเลีย	26	15.20
สเปน	23	13.45
เยอรมนี	19	11.11
ฝรั่งเศส	18	10.53
อังกฤษ	17	9.94
อิตาลี	16	9.36
สหรัฐอเมริกา	13	7.60
เกาหลีใต้	10	5.85
จีน	9	5.26
ญี่ปุ่น	4	2.34
รวม	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 29 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 - 90
มีทัศนคติตั้งแต่ระดับปานกลางไปจนถึงมากที่สุด และมีแนวโน้มของทัศนคติทางบวกกับทุกปัจจัยที่ส่งผลต่อ
การเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ตารางที่ 3.6 - 29 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังจังหวัดตรัง

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยงสถานที่ท่องเที่ยว	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	42	15.27	24	14.04
	มาก	134	48.73	82	47.95
	มากที่สุด	99	36.00	65	38.01
รวม		275	100.00	171	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	89	32.36	38	22.22
	มาก	94	34.18	65	38.01
	มากที่สุด	92	33.45	68	39.77
รวม		275	100.00	171	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	23	8.36	28	16.37
	มาก	148	53.82	79	46.20
	มากที่สุด	104	37.82	64	37.43
รวม		275	100.00	171	100.00
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	30	10.91	17	9.94
	มาก	116	42.18	86	50.29
	มากที่สุด	129	46.91	68	39.77
รวม		275	100.00	171	100.00
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	65	23.64	61	35.67
	ปานกลาง	96	34.91	46	26.90
	มาก	86	31.27	54	31.58
	มากที่สุด	28	10.18	10	5.85
รวม		275	100.00	171	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และ ร้านค้า	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	38	13.82	26	15.20
	มาก	45	16.36	34	19.88
	มากที่สุด	192	69.82	111	64.91
รวม		275	100.00	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวจังหวัดตรัง ที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 30 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ มีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามันค่อนข้างน้อย โดยอยู่ในช่วงความถี่ 1 ครั้งในเวลา 2 ปี ถึง 1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.91 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีสัดส่วนในการเดินทางมาท่องเที่ยวอยู่ในกลุ่มบ่อยครั้ง และในกลุ่มนาน ๆ ครั้งมาที่ ที่ใกล้เคียงกัน ในสัดส่วนร้อยละ 48.53 และร้อยละ 51.47 ตามลำดับ โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ มีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกัน คือมีแนวโน้มที่จะใช้บริการอย่างแน่นอนหรือใช้เป็นทางเลือกในการเดินทาง และการพัฒนาระบบราง เป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเดินทางมาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 30 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดตรัง

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	45	16.36	42	24.56
	2-3 ครั้ง / ปี	57	20.73	34	19.88
	> 3 ครั้ง / ปี	11	4.00	7	4.09
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	52	18.91	22	12.87
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	44	16.00	32	18.71
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	66	24.00	34	19.88
รวม		275	100.00	171	100.00
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันท่านจะเลือกใช้รถไฟหรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	128	46.55	73	42.69
	เป็นทางเลือก	135	49.09	94	54.97
	ไม่ใช้บริการ	12	4.36	4	2.34
รวม		275	100.00	171	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จะมีผลต่อการเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามันของท่านหรือไม่	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	126	45.82	86	50.29
	มีโอกาสมามากขึ้นบ้าง	126	45.82	74	43.27
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	23	8.36	11	6.43
รวม		275	100.00	171	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

6) จังหวัดสตูล

6.1) ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 31 พบว่า ตัวอย่างนักท่องเที่ยวจังหวัดสตูล รวมทั้งสิ้น 442 คน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวชาวไทย 279 คน และนักท่องเที่ยวต่างชาติ 163 คน นักท่องเที่ยวชาวไทย ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 45.88 และเพศหญิง ร้อยละ 54.12 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.22 รองลงมา ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 14.34 และระดับอนุปริญญา / ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 12.90 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 26.52 ข้าราชการ ร้อยละ 17.56 งานอิสระ

ร้อยละ 11.83 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10.39 โดยมีอายุเฉลี่ย 35.84 ปี (S.D. = 11.27 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 21,036.92 บาทต่อเดือน (S.D. = 11,092.45 บาทต่อเดือน) สำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 54.60 และเพศหญิง ร้อยละ 45.40 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.74 รองลงมา ได้แก่ ระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า ร้อยละ 15.95 และอนุปริญญา / ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 14.72 และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 42.94 งานอิสระ ร้อยละ 15.34 และเจ้าของธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13.50 โดยมีอายุเฉลี่ย 37.03 ปี (S.D. = 10.76 ปี) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 54,376.15 บาทต่อเดือน (S.D. = 50,203.35 บาทต่อเดือน)

ตารางที่ 3.6 - 31 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ข้อมูล	รายละเอียด	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	128	45.88	89	62.12
	หญิง	151	54.12	74	37.88
รวม		279	100.00	163	100.00
ระดับการศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	16	5.73	4	2.45
	มัธยมปลาย / ปวช.	40	14.34	10	6.13
	อนุปริญญา / ปวส.	36	12.90	24	14.72
	ปริญญาตรี	168	60.22	99	60.74
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	19	6.81	26	15.95
รวม		279	100.00	163	100.00
อาชีพ	ข้าราชการ	49	17.56	11	6.75
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	19	6.81	7	4.29
	พนักงานบริษัทเอกชน	74	26.52	70	42.94
	ฟรีแลนซ์ / งานอิสระ	33	11.83	25	15.34
	นักเรียน / นักศึกษา	25	8.96	11	6.75
	เกษียณ	14	5.02	3	1.84
	พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ดูแลครอบครัวไม่มีรายได้)	6	2.15	2	1.23
	เจ้าของกิจการ / ธุรกิจส่วนตัว (จดทะเบียนการค้า)	29	10.39	22	13.50
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (เจ้าของ)	13	4.66	7	4.29
	ค้าขาย / พ่อค้า / แม่ค้า / แผงลอย (ลูกจ้าง)	12	4.30	3	1.84
	ว่างงาน / ตกงาน	0	0.00	0	0.00
	เกษตรกร / ชาวไร่ / ชาวนา / ชาวสวน	5	1.79	2	1.23
	อื่น ๆ	0	0.00	0	0.00
รวม		279	100.00	163	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
อายุเฉลี่ย (ปี)		35.84	11.27	37.03	10.76
รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย (บาท / เดือน)		21,036.92	11,092.45	54,376.15	50,203.35

ที่มา : ทปวิจัย, 2567

6.2) ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 32 พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดสตูล ร้อยละ 56.63 รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารระหว่างจังหวัด ร้อยละ 28.32 สำหรับการเดินทางเที่ยวกลับ ใช้การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 38.71 รองลงมา ได้แก่ เรือโดยสาร ร้อยละ 43.01 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล ร้อยละ 85.66 และใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 54.12 และรถเช่า ร้อยละ 19.35 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัด โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 3.32 วันต่อทริป (S.D. = 1.47 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 3.68 คน (S.D. = 2.75 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 7,147.69 บาทต่อคน (S.D. = 5,616.08 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 5,625.20 บาทต่อคน (S.D. = 4,932.92 บาทต่อคน) ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติใช้เครื่องบิน ร้อยละ 44.79 เป็นรูปแบบการเดินทางหลักในการเดินทางมาจังหวัดสตูล รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 42.33 สำหรับเที่ยวกลับ ส่วนใหญ่ใช้การเดินทางด้วยเรือโดยสาร ร้อยละ 56.44 รองลงมา ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 27.61 ส่วนใหญ่ใช้โรงแรมและรีสอร์ทเป็นที่พักในการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล ร้อยละ 94.48 และใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 39.26 เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัด รองลงมา ได้แก่ รถรับจ้าง ร้อยละ 25.77 และรถโดยสารประจำทาง และรถเช่า ร้อยละ 14.72 โดยจำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว 5.20 วันต่อทริป (S.D. = 3.87 วันต่อทริป) มีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย 2.84 คน (S.D. = 1.46 คน) มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก 31,404.08 บาทต่อคน (S.D. = 35,540.73 บาทต่อคน) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก 13,409.52 บาทต่อคน (S.D. = 11,010.06 บาทต่อคน)

ตารางที่ 3.6 - 32 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางมาจังหวัดสตูล	รถยนต์ส่วนบุคคล	158	56.63	69	42.33
	เครื่องบิน	37	13.26	73	44.79
	รถไฟ	3	1.08	2	1.23
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	79	28.32	14	8.59
	เรือโดยสาร	2	0.72	5	3.07
รวม		279	100.00	163	100.00
รูปแบบการเดินทางหลัก ในการเดินทางกลับจาก จังหวัดสตูล	รถยนต์ส่วนบุคคล	164	58.78	45	27.61
	เครื่องบิน	54	19.35	79	48.47
	รถไฟ	0	0.00	3	1.84
	รถโดยสารระหว่างจังหวัด	51	18.28	21	12.88
	เรือโดยสาร	10	3.58	15	9.20
รวม		279	100.00	163	100.00

ตารางที่ 3.6 - 32 ข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล (ต่อ)

ข้อมูล	รายละเอียดการเดินทางของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประเภทของที่พัก ในการท่องเที่ยวจังหวัดสตูล	โรงแรม / รีสอร์ท	239	85.66	154	94.48
	คอนโดมิเนียมเช่า	0	0.00	0	0.00
	เกสต์เฮาส์	0	0.00	2	1.23
	โฮมสเตย์	5	1.79	0	0.00
	บ้านเช่า	2	0.72	0	0.00
	ที่พักส่วนตัว	31	11.11	5	3.07
	อุทยานแห่งชาติ	0	0.00	0	0.00
	อื่น ๆ	2	0.72	2	1.23
รวม		279	100.00	163	100.00
ยานพาหนะหลักที่ท่าน ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยว ระหว่างอยู่ในจังหวัดสตูล	รถยนต์ส่วนบุคคล	151	54.12	64	39.26
	จักรยานยนต์ส่วนตัว	24	8.60	8	4.91
	จักรยานยนต์รับจ้าง	4	1.43	1	0.61
	รถยนต์รับจ้าง แท็กซี่ Grab อื่น ๆ	15	5.38	42	25.77
	รถโดยสารประจำทาง	29	10.39	24	14.72
	รถสองแถว	2	0.72	0	0.00
	รถเช่า : รถยนต์ / รถตู้ / รถจักรยานยนต์	54	19.35	24	14.72
	อื่น ๆ (การเดิน)	0	0.00	0	0.00
รวม		279	100.00	163	100.00
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการท่องเที่ยว (วัน / ทริป)		3.22	1.47	5.2	3.87
จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางเฉลี่ย (คน)		3.68	2.75	2.84	1.46
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวรวมค่าที่พัก (บาท / คน)		7,147.69	5,616.08	31,404.08	35,540.73
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวไม่รวมค่าที่พัก (บาท / คน)		5,625.20	4,932.92	13,409.52	11,010.06

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาจากภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ร้อยละ 41.22 รองลงมา ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 17.56 ขณะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติ มีจุดต้นทางมาจากประเทศมาเลเซีย ร้อยละ 45.40 รองลงมา ได้แก่ ประเทศอังกฤษ ร้อยละ 11.66 ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 33 และตารางที่ 3.6 - 34

ตารางที่ 3.6 - 33 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดสตูล (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	1	0.36
ภูเก็ต	11	3.94
กระบี่	23	8.24
ตรัง	20	7.17
สตูล	6	2.15

ตารางที่ 3.6 - 33 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล (ต่อ)

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดสตูล (นักท่องเที่ยวชาวไทย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	49	17.56
ภาคเหนือ	17	6.09
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	14	5.02
ภาคกลาง	4	1.43
ภาคตะวันออก	0	0.00
ภาคตะวันตก	0	0.00
ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย	115	41.22
ภาคใต้ชายแดน	19	6.81
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	279	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 34 จุดต้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

จังหวัด / ภูมิภาค / ประเทศ ต้นทางในการเดินทางท่องเที่ยวมายังจังหวัดสตูล (นักท่องเที่ยวต่างชาติ)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระนอง	0	0.00
พังงา	0	0.00
ภูเก็ต	0	0.00
กระบี่	0	0.00
ตรัง	0	0.00
สตูล	0	0.00
มาเลเซีย	74	45.40
อังกฤษ	19	11.66
เยอรมนี	11	6.75
จีน	9	5.52
ออสเตรเลีย	8	4.91
สเปน	7	4.29
ฝรั่งเศส	6	3.68
สหรัฐอเมริกา	5	3.07
เนเธอร์แลนด์	4	2.45
ฟินแลนด์	4	2.45
เดนมาร์ก	3	1.84
เกาหลีใต้	3	1.84
อื่น ๆ (แคนาดา สวิตเซอร์แลนด์ อินเดีย อิตาลี ไอร์แลนด์ รัสเซีย นอร์เวย์)	10	6.13
รวม	163	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

6.3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 35 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ กว่าร้อยละ 80 - 90 มีทัศนคติตั้งแต่ระดับปานกลางไปจนถึงมากที่สุด และมีแนวโน้มของทัศนคติทางบวกกับทุกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ตารางที่ 3.6 - 35 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าถึงและเชื่อมโยงสถานที่ท่องเที่ยว	น้อยมาก	2	0.72	0	0.00
	น้อย	3	1.08	11	6.75
	ปานกลาง	48	17.33	29	17.79
	มาก	176	63.54	73	44.79
	มากที่สุด	50	18.05	50	30.67
รวม		279	100.00	163	100.00
2. ความปลอดภัยในการเดินทาง	น้อยมาก	0	0.00	0	0.00
	น้อย	2	0.72	7	4.29
	ปานกลาง	33	11.83	22	13.50
	มาก	184	65.95	83	50.92
	มากที่สุด	60	21.51	51	31.29
รวม		279	100.00	163	100.00
3. ความคล่องตัวในการเดินทาง	น้อยมาก	3	1.08	0	0.00
	น้อย	9	3.23	6	3.68
	ปานกลาง	37	13.26	26	15.95
	มาก	153	54.84	70	42.94
	มากที่สุด	77	27.60	61	37.42
รวม		279	100.00	163	100.00
4. ทัศนียภาพที่สวยงามตลอดเส้นทาง	น้อยมาก	1	0.36	0	0.00
	น้อย	0	0.00	2	1.23
	ปานกลาง	53	19.00	32	19.63
	มาก	136	48.75	63	38.65
	มากที่สุด	89	31.90	66	40.49
รวม		279	100.00	163	100.00

ตารางที่ 3.6 - 35 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. จุดชมวิวที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ตามแนวเส้นทาง	น้อยมาก	2	0.72	1	0.61
	น้อย	5	1.79	2	1.23
	ปานกลาง	51	18.28	25	15.34
	มาก	132	47.31	68	41.72
	มากที่สุด	89	31.90	67	41.10
รวม		279	100.00	163	100.00
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ ที่พักริมทาง ห้องน้ำ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และร้านค้า ฯลฯ	น้อยมาก	1	0.36	4	2.45
	น้อย	6	2.15	10	6.13
	ปานกลาง	34	12.19	21	12.88
	มาก	163	58.42	70	42.94
	มากที่สุด	75	26.88	58	35.58
รวม		279	100.00	163	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

6.4) คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม

คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบแนวคิดของนักท่องเที่ยวจังหวัดสตูลที่มีต่อการปรับปรุงระบบขนส่งในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 36 พบว่า ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติมีความถี่ในการเดินทางมาท่องเที่ยวกลุ่มจังหวัดอันดามันค่อนข้างมาก โดยอยู่ในช่วงความถี่ 1 ครั้งต่อปี ถึง มากกว่า 3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 90.68 และ 75.47 ตามลำดับ โดยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติมีทัศนคติต่อการพัฒนาระบบรางในแนวทางเดียวกัน คือ มีแนวโน้มที่จะใช้บริการอย่างแน่นอนหรือใช้เป็นทางเลือกในการเดินทาง และการพัฒนาระบบรางเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการเดินทางมาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้บ่อยครั้งขึ้น

ตารางที่ 3.6 - 36 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของนักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความถี่ที่ท่านเดินทางมาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน	1 ครั้ง / ปี	100	35.84	61	37.42
	2-3 ครั้ง / ปี	112	40.14	44	26.99
	> 3 ครั้ง / ปี	41	14.70	18	11.04
	1 ครั้งในเวลา 2 ปี	8	2.87	3	1.84
	1 ครั้งในเวลา 3 ปี	2	0.72	21	12.88
	1 ครั้งในเวลามากกว่า 3 ปี	16	5.73	16	9.82
รวม		279	100.00	163	100.00

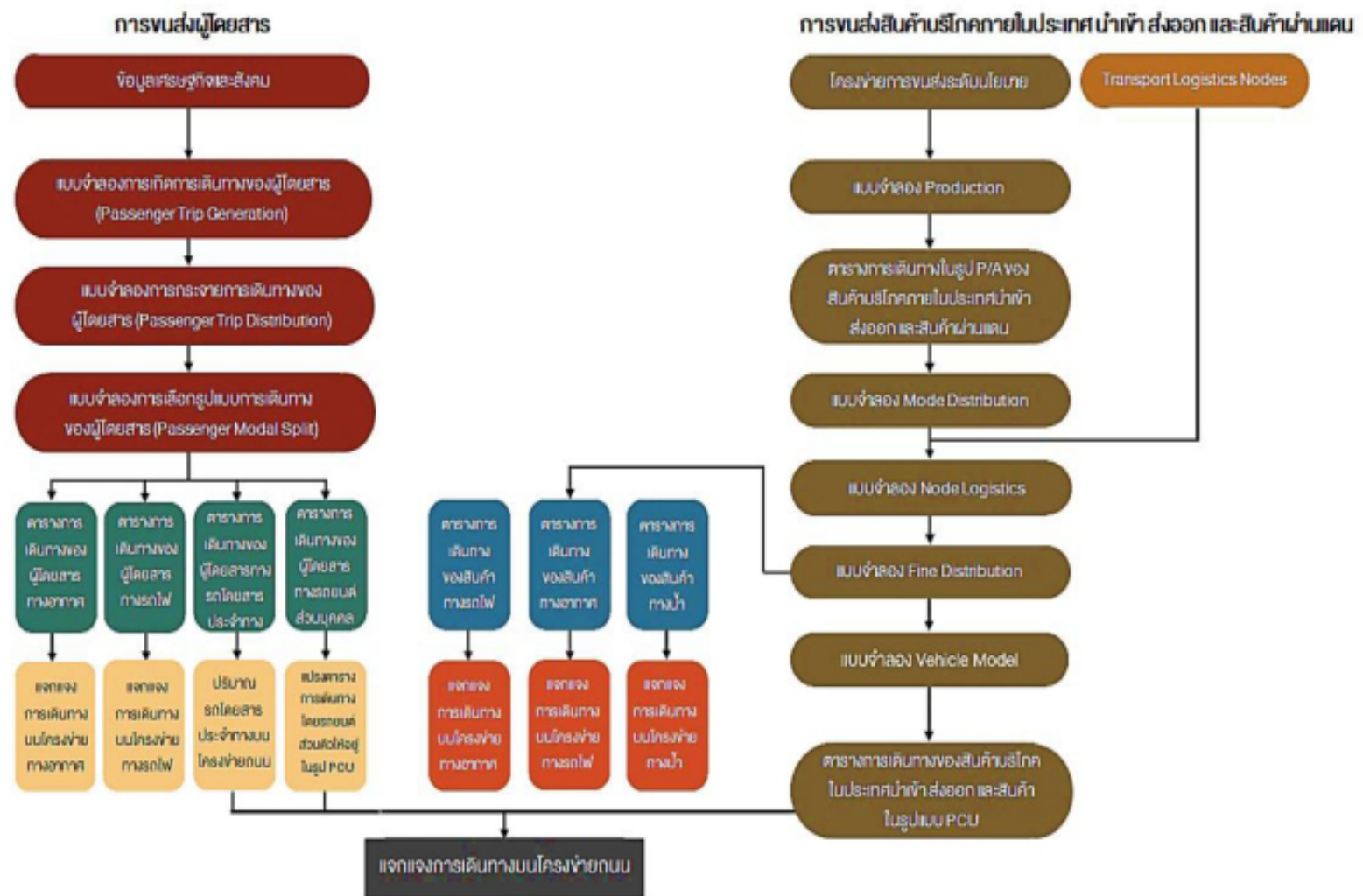
ตารางที่ 3.6 - 36 คำถามประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากนักท่องเที่ยวที่สำรวจได้ในจังหวัดสตูล (ต่อ)

ปัจจัย	ระดับทัศนคติของ นักท่องเที่ยว	นักท่องเที่ยวชาวไทย		นักท่องเที่ยวต่างชาติ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟ เชื่อมโยงพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอันดามันท่านจะเลือกใช้รถไฟหรือไม่	ใช้บริการแน่นอน	146	52.33	56	34.36
	เป็นทางเลือก	118	42.29	77	47.24
	ไม่ใช้บริการ	15	5.38	30	18.40
รวม		279	100.00	163	100.00
3. กรณีที่มีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงพื้นที่ กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันจะมีผลต่อการเดินทาง มาท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดอันดามันของท่านหรือไม่	มาเที่ยวบ่อยครั้งขึ้นแน่นอน	97	34.77	51	31.29
	มีโอกาสมากขึ้นจะมาบ่อยครั้งขึ้น	169	60.57	78	47.85
	จำนวนครั้งมาเที่ยวเท่าเดิม	13	4.66	34	20.86
รวม		279	100.00	163	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3.6.2 การทบทวนแบบจำลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้แบบจำลองระดับประเทศ (National Model : NAM) เป็นพื้นฐานในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ปริมาณจราจร โดยแบบจำลอง NAM เป็นแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน (Sequential 4 - Step Models) ได้เริ่มพัฒนาจากการศึกษาโครงการพัฒนาแบบจำลองและระบบฐานข้อมูลจราจร (Urban Transport Database and Model Development : UTDM) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการพยากรณ์การเดินทางของคนและสินค้าระหว่างจังหวัด และสามารถใช้วิเคราะห์ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบด้วย ทางรถยนต์ ทางราง (รถไฟ/รถไฟความเร็วสูง) ทางอากาศ และทางน้ำ โดยผลที่ได้จากแบบจำลองนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการวางแผน วิเคราะห์ และประเมินผลโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจราจรและขนส่งในระดับประเทศได้ สำหรับโครงสร้างของแบบจำลอง NAM สามารถสรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 1 โดยแบบจำลอง NAM จะมีการแบ่งระบบพื้นที่ย่อยและโครงข่ายคมนาคมโดยเป็นพื้นที่ย่อยทั้งหมด 926 พื้นที่ย่อยตามพื้นที่ของอำเภอ และ 12 พื้นที่ย่อยตามแนวเชื่อมโยงของประเทศเพื่อนบ้านดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 2



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.6 - 1 โครงสร้างแบบจำลองระดับประเทศ (NAM)



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 3.6 - 2 ระบบพื้นที่ย่อยและโครงข่ายคมนาคมในแบบจำลองระดับประเทศ (NAM)

3.6.3 การปรับปรุงแบบจำลองระดับประเทศ (National Model, NAM)

การศึกษาได้ทำการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเพื่อทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในอนาคตเพิ่มเติม โดยทำการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าแบบจำลองให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้รับมาจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยมีข้อมูลดังนี้

- 1) ข้อมูลคาดการณ์เศรษฐกิจและสังคมในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 37 และตารางที่ 3.6 - 38

ตารางที่ 3.6 - 37 คาดการณ์ประชากรในอนาคต

ภูมิภาค	ประชากร (คน)			
	2570	2575	2580	2585
กรุงเทพมหานคร	8,481,134	8,420,596	8,269,826	8,039,050
ภาคกลาง	14,465,732	14,844,167	15,075,432	15,156,177
ภาคใต้	9,516,181	9,653,605	9,709,449	9,694,143
ตะวันออก	6,251,445	6,564,391	6,836,726	7,067,532
ภาคเหนือ	10,676,641	10,291,044	9,799,196	9,213,624
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	17,785,342	17,222,229	16,490,777	15,622,223
ทั่วประเทศ	67,176,475	66,996,032	66,181,406	64,792,749

ที่มา : สศช., 2567

ตารางที่ 3.6 - 38 คาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ในอนาคต

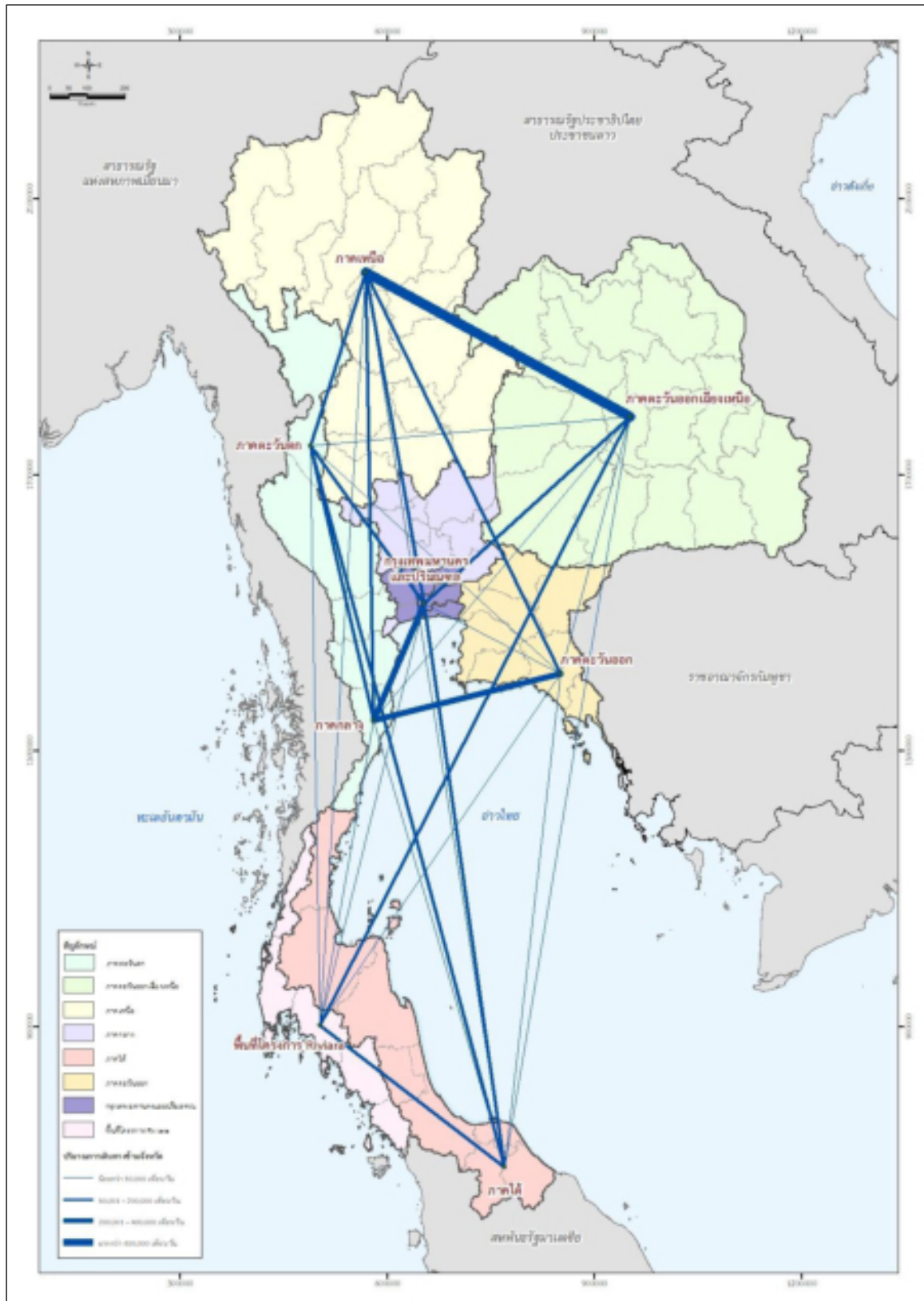
ภูมิภาค	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท)			
	2570	2575	2580	2585
กรุงเทพมหานคร	6,746,269	8,107,910	9,574,174	11,111,924
ภาคกลาง	4,718,978	5,504,995	6,324,137	7,158,402
ภาคใต้	1,680,996	1,844,108	1,979,495	2,081,437
ตะวันออก	3,674,009	4,107,100	4,493,436	4,821,764
ภาคเหนือ	1,552,488	1,697,511	1,816,583	1,905,690
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,075,699	2,453,945	2,848,509	3,249,343
ทั่วประเทศ	20,448,439	23,715,569	27,036,334	30,328,560

ที่มา : สศช., 2567

- 2) ข้อมูลปริมาณการเดินทางข้ามจังหวัดในปี พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาณ 3.68 ล้านเที่ยวต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 3

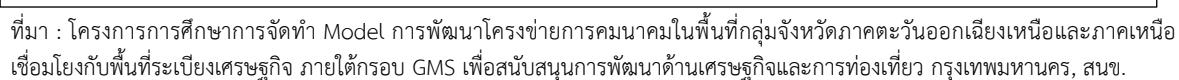
- 3) ข้อมูลปริมาณการขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัด 77 จังหวัดในปี พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาณ 851.79 ล้านตันต่อปี ดังแสดงใน รูปที่ 3.6 - 4

- 4) ข้อมูลคาดการณ์ปริมาณการเดินทางในปีอนาคต ของโครงการงานจ้างที่ปรึกษา เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาแบบจำลองเชิงพื้นที่เพื่อคาดการณ์ผลตอบแทนเศรษฐกิจเชิงกว้างจากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานจากแบบจำลอง National Transport Model (NTM) ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 39



ที่มา: โครงการงานจ้างที่ปรึกษาเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาแบบจำลองเชิงพื้นที่เพื่อคาดการณ์ผลตอบแทนเศรษฐกิจเชิงกว้างจากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน, ข้อมูลจากแบบจำลอง National Transport Model (NTM), สศช.

รูปที่ 3.6 - 3 ปริมาณการเดินทางข้ามจังหวัด ปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.6 - 4 ปริมาณการขนส่งสินค้า ปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.6 - 39 คาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคต

หน่วย : พันเที่ยว คนต่อวัน

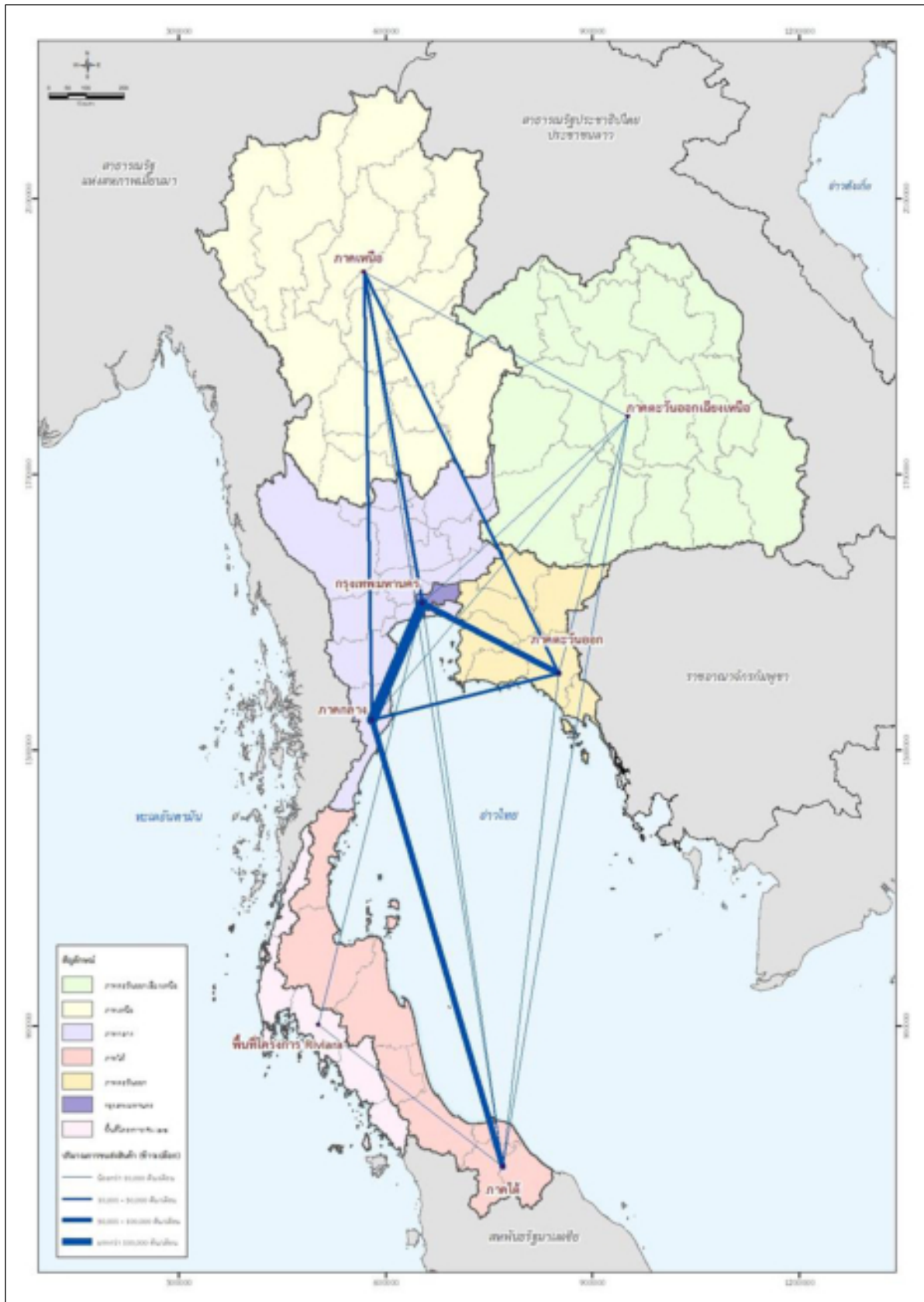
โครงการ	รูปแบบการเดินทาง	2570	2575	2580	2585
NTM	รถยนต์ส่วนบุคคล	5,074	5,169	5,220	5,368
	รถโดยสารประจำทาง	278	310	336	378
	รถไฟ	90	111	195	204
	รถไฟความเร็วสูง	0	62	118	163
	อากาศ	114	109	106	105
	รวม	5,556	5,761	5,974	6,218

ที่มา : สศช., 2567

ข้อมูลจาก สนข. โดยมีข้อมูลดังนี้

1) ข้อมูลการวิเคราะห์การเดินทางของคนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกจากโครงการศึกษาพัฒนานวัตกรรมระบบวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เพื่อการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกและการเดินทางของคน ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 5

2) ข้อมูลคาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้าในป้อนาคต ของโครงการการศึกษาการจัดทำ Model การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ เชื่อมโยงกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ ภายใตกรอบ GMS เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร (GMS2) ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 40



รูปที่ 3.6 - 5 ตัวอย่างปริมาณการขนส่งข้าวเปลือกจากโครงการ Big Data Analytics

ตารางที่ 3.6 - 40 คาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้าในอนาคต

หน่วย : ล้านตันต่อปี

โครงการ	รูปแบบการขนส่งสินค้า	2570	2575	2580	2585
GMS2	ทางราง	21.45	33.04	46.73	55.98
	ทางน้ำ	109.33	110.77	112.72	114.88
	ทางถนน	757.24	781.34	797.43	817.44
	ทางอากาศ	0.03	0.04	0.04	0.04
	รวม	888.05	925.19	956.92	988.34

ที่มา : สนข., 2567

ซึ่งที่ปรึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากทั้ง สศช. และ สนข. มาปรับปรุงแบบจำลองเพื่อให้มีความสอดคล้องกับปัจจุบัน และมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยการคาดการณ์ปริมาณการเดินทางและการขนส่งสินค้าในอนาคตที่ปรับใช้ในโครงการนี้ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 41 และตารางที่ 3.6 - 42 และภาพรวมการเดินทางของทั้งประเทศมีลักษณะดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 43

ตารางที่ 3.6 - 41 การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคตของโครงการ

หน่วย : พันเที่ยว คนต่อวัน

โครงการ	รูปแบบการเดินทาง	2570	2575	2580	2585
ANDAMAN RIVIERA	รถยนต์ส่วนบุคคล	3,860	4,256	4,437	4,608
	รถโดยสารประจำทาง	228	264	293	332
	รถไฟ	128	147	200	243
	รถไฟความเร็วสูง	0	58	113	158
	อากาศ	128	139	146	152
	รวม	4,344	4,864	5,189	5,493

ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 42 การคาดการณ์ปริมาณการขนส่งสินค้าในอนาคตของโครงการ

หน่วย : ล้านตันต่อปี

โครงการ	รูปแบบการขนส่งสินค้า	2570	2575	2580	2585
ANDAMAN RIVIERA	ทางราง	21.45	33.04	46.73	55.98
	ทางน้ำ	109.33	110.77	112.72	114.88
	ทางถนน	757.24	781.34	797.43	817.44
	ทางอากาศ	0.03	0.04	0.04	0.04
	รวม	888.05	925.19	956.92	988.34

ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 43 ภาพรวมการเดินทางในอนาคต

ปี พ.ศ.	ระยะทางในการเดินทางของผู้ใช้รถ (Vehicle Kilometer Traveled : VKT) (ล้าน PCU - KM.)	ระยะเวลาในการเดินทางของผู้ใช้รถ (Vehicle Hour Traveled : VHT) (ล้าน PCU - HR.)	ความเร็ว SPEED (KM./HR.) กิโลเมตร/ชั่วโมง
2570	552.542	7.584	72.86
2575	622.369	8.786	70.84
2580	698.729	10.169	68.71
2585	768.828	11.510	66.80

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

อีกทั้งโครงการนี้มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศที่ปรึกษาจึงได้ปรับปรุงแบบจำลองระดับประเทศ (NAM) ให้เหมาะสมกับการคาดการณ์การเดินทางของนักท่องเที่ยว ซึ่งแตกต่างจากการคาดการณ์การขนส่งและปริมาณผู้ใช้ทางทั่วไป โดยมีการปรับปรุงแบบจำลองเพิ่มเติมดังนี้

1) การวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยว : ศึกษาข้อมูลการเดินทาง รูปแบบการท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว ระยะเวลาการเข้าพัก และค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว

2) การพัฒนาโมเดลการเดินทางของนักท่องเที่ยว : เพิ่มโมเดลใหม่ในแบบจำลอง NAM เพื่อจำลองพฤติกรรมการเดินทางของนักท่องเที่ยว เช่น

- การเลือกสถานที่ท่องเที่ยว
- การเลือกวิธีการเดินทาง
- ระยะเวลาการเดินทาง
- การกระจายนักท่องเที่ยวตามสถานที่และเวลา

3) การปรับเทียบโมเดล: ปรับแต่งโมเดล NAM ให้สอดคล้องกับข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยว

เมื่อมีการปรับปรุงแบบจำลองแล้วทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จะมีความแม่นยำในการคาดการณ์ปริมาณการจราจร เพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการ และส่งเสริมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจของประเทศตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยโครงสร้างของแบบจำลองดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 6

3.6.3.1 การขนส่งผู้โดยสาร

สำหรับการขนส่งผู้โดยสาร ได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย แบบจำลองการเกิดการเดินทาง แบบจำลองการกระจายการเดินทาง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง และแบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1) แบบจำลองการเกิดการเดินทาง (Trip Generation Model)

แบบจำลองการเกิดการเดินทางและดึงดูดการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้คาดการณ์ปริมาณการเดินทางที่เข้าสู่และออกจากแต่ละพื้นที่ย่อยอยู่ในรูปแบบของ Trip end สำหรับการคาดการณ์ในอนาคตที่ผ่านมาได้ใช้รูปแบบสมการ ดังนี้

$$T = a * (POP) + b * (INC)$$

โดยที่

T	คือ	ปริมาณการเดินทางของแต่ละพื้นที่ย่อย (คน - เที่ยว/วัน)
POP	คือ	จำนวนประชากรตามแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละคน)
INC	คือ	รายได้ต่อครัวเรือนของแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละบาท)
a	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แบบของตัวแปรจำนวนประชากร
b	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แบบของตัวแปรรายได้ต่อครัวเรือน

2) แบบจำลองการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution Model)

แบบจำลองการกระจายการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการกระจายปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่อยต่าง ๆ แบบจำลองนี้ใช้รูปแบบ Gravity Model โดยมีสมการ คือ

$$T_{ij} = a_i \times b_j \times P_i \times A_j \times F(C_{ij}) \times K_{ij}$$

โดยที่

T_{ij}	คือ	ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j
P_i	คือ	ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นที่พื้นที่ย่อย i
A_j	คือ	ปริมาณการเดินทางที่เข้าสู่พื้นที่ย่อย j
a_i, b_j	คือ	ตัวปรับคูณ
$F(C_{ij})$	คือ	ฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j
K_{ij}	คือ	ตัวปรับแก้ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

สำหรับฟังก์ชัน $F(C_{ij})$ มีรูปแบบดังต่อไปนี้

$$F(C_{ij}) = C_{ij}^a \exp(b \times C_{ij})$$

โดยที่

C_{ij}	คือ	ค่าต้นทุนทั่วไปของการเดินทางจาก พื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j
a, b	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Split Model)

แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายการเลือกรูปแบบที่ใช้ในการเดินทาง โดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility Theory) อาศัยสมมติฐานที่ว่า การเดินทางเกิดจากพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้เดินทางแต่ละคน ผู้เดินทางมีทางเลือกในการตัดสินใจมากมายว่าจะเดินทางหรือไม่ อย่างไร และโดยรูปแบบการขนส่งประเภทใด แต่ผู้เดินทางจะพยายามตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าให้ค่าอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility) ต่อตนเองสูงสุด ซึ่งอาจอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายหรือเวลาในการเดินทางที่เหมาะสม เป็นต้น แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Split Model) ของแบบจำลองระดับประเทศมี Utility Function ดังนี้

$$U_i = A_i + (B_i \times GC_i)$$

โดยที่

GC_i	คือ	ต้นทุนทั่วไปของการเดินทางโดยรูปแบบ i
B_i	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แบบ ของตัวแปรต้นทุนทั่วไปของการเดินทาง
A_i	คือ	ค่าคงที่ (Specific Mode Constant) ของทางรูปแบบ i

4) แบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง (Trip Assignment Model)

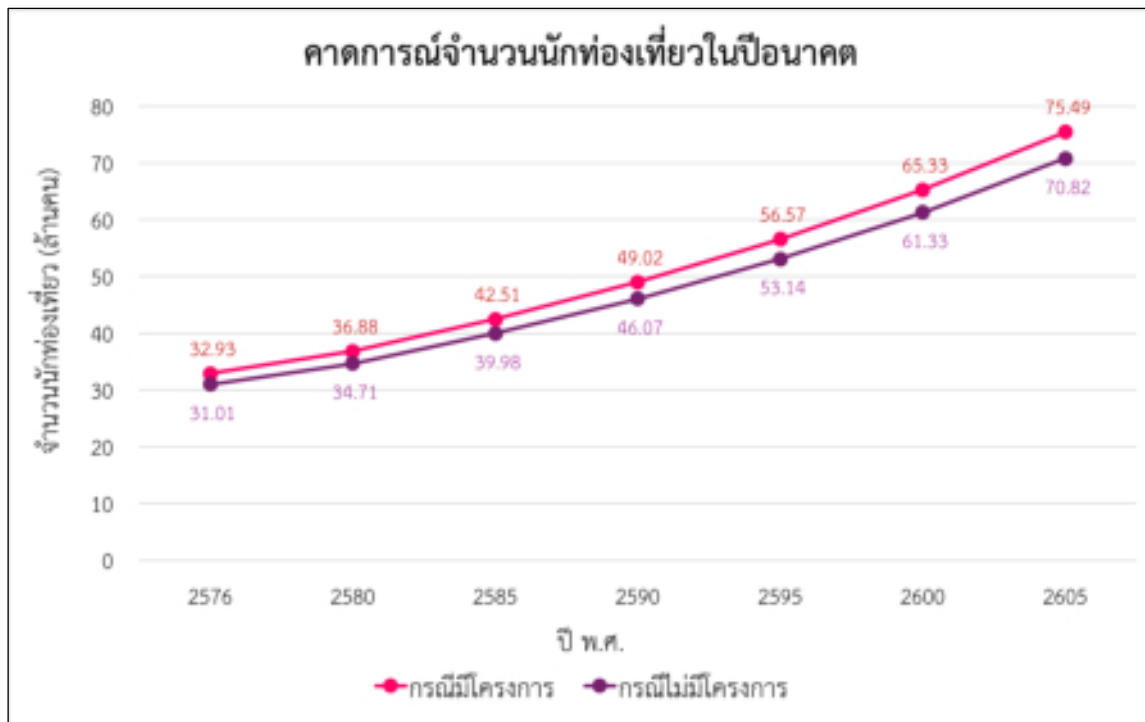
ผลลัพธ์จากการเลือกรูปแบบการเดินทางอยู่ในรูปชุดตารางการเดินทางของรูปแบบการเดินทางหลักประเภทต่าง ๆ แล้วนำมาแจกแจงการเดินทางรายวันลงบนโครงข่ายยวดยานส่วนบุคคลร่วมกับตารางการเดินทางของรถบรรทุกสินค้าที่ได้จากแบบจำลอง Cube Cargo และโครงข่ายการให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งขั้นตอนสำหรับการแจกแจงการเดินทางเป็นแบบหลายรูปแบบหรือ Multiclass Assignment สำหรับปริมาณรถโดยสารสาธารณะจะคำนวณจากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะโดยปริมาณรถโดยสารดังกล่าว จะถูกแจกแจงลงไปในโครงข่ายก่อนที่จะทำการแจกแจงการเดินทางสำหรับยวดยานประเภทอื่น ๆ ซึ่งการแจกแจงการเดินทางนั้นใช้วิธีการแจกแจงแบบ Incremental Loading

3.6.3.2 การเดินทางของนักท่องเที่ยว

สำหรับการเดินทางของนักท่องเที่ยว ได้นำวิธีการขนส่งผู้โดยสารมาปรับใช้เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการคาดการณ์จำนวน รูปแบบ และลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยวภายในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ดังนี้

1) การเกิดการเดินทางของนักท่องเที่ยว

การศึกษาได้ทำการคาดการณ์นักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการ โดยนำข้อมูลสถิติปริมาณนักท่องเที่ยวในจังหวัดระนอง และจังหวัดภูเก็ต ที่มีถนนเฉลิมบูรพาชลทิตเป็นถนนเลียบชายทะเลภาคตะวันออกมาพิจารณา และจากผลการวิเคราะห์ที่ปรึกษาได้คาดการณ์พบว่าโครงการจะทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6 ณ ปี พ.ศ. 2576 ซึ่งเป็นปีที่เปิดให้บริการ ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 7 โดยรายละเอียดในการวิเคราะห์จะแสดงในบทที่ 5.2.2.4



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 7 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างปี พ.ศ. 2576 - 2605

จากนั้นได้ทำการคาดการณ์การเดินทางของนักท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ศึกษา โดยพิจารณาจากข้อมูลสถิติปริมาณนักท่องเที่ยว (จำนวนนักท่องเที่ยว แหล่งที่มา และประเภท) ลักษณะของสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อน (ประเภท ขนาด และความน่าสนใจ) ศูนย์กลางการขนส่ง (ประเภท ความจุ และระยะทาง) และข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม (รายได้และประชากร)

2) การกระจายการเดินทางของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลปริมาณการเดินทางตามแต่ละพื้นที่ย่อย ได้นำมากระจายการเดินทางตามประเภทของกิจกรรมการท่องเที่ยวด้วยรูปแบบ Gravity Model โดยที่นักท่องเที่ยวจะมีลักษณะพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่แตกต่างกันออกไปจากหลากหลายปัจจัย เช่น ระยะเวลาในการเดินทาง ความน่าสนใจของสถานที่ท่องเที่ยว งบประมาณการเดินทางและการเข้าถึงระบบขนส่ง ดังนั้นลักษณะพฤติกรรมนักท่องเที่ยวจึงอาจมีได้หลายรูปแบบ เช่น การเดินทางหลายเที่ยว การเดินทางตามลำดับ การเดินทางตามระยะทาง และการเดินทางแบบจัดกลุ่ม เป็นต้น

3) การเลือกรูปแบบการเดินทางท่องเที่ยว

การศึกษาได้คาดการณ์รูปแบบที่นักท่องเที่ยวใช้ในการเดินทาง โดยคำนึงถึงรูปแบบการเดินทางและปัจจัยที่ใช้ในการเลือกรูปแบบการเดินทาง เช่น ระยะเวลาในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย และลักษณะทางกายภาพของนักท่องเที่ยว มาประกอบกับรูปแบบการเดินทางของนักท่องเที่ยวที่ได้จากผลสำรวจ

4) การแจกแจงการเดินทางท่องเที่ยว

การศึกษาได้กำหนดเส้นทางการเดินทางของนักท่องเที่ยวบนโครงข่ายการขนส่ง โดยใช้ข้อมูลในการแจกแจง เช่น โครงข่ายการขนส่ง ความจุของระบบขนส่ง และสภาพการจราจร

3.6.3.3 การขนส่งสินค้า

สำหรับการขนส่งสินค้า ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง NAM โดยเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนและพัฒนาระบบขนส่งของประเทศไทย โมเดลนี้ประกอบด้วยโมเดลย่อยหลายตัว หนึ่งในนั้นคือโมเดลการขนส่งสินค้า ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบและปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ โมเดลการขนส่งสินค้าใน NAM ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1) แบบจำลองการผลิตสินค้า (Production Model)

แบบจำลองนี้ใช้ในการคาดการณ์ปริมาณการผลิตและการบริโภคสินค้าในพื้นที่ย่อยต่าง ๆ ของประเทศ แบ่งตามประเภทสินค้า

2) แบบจำลองการกระจายการขนส่งสินค้า (Distribution Model)

แบบจำลองนี้ใช้ในการกระจายการขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ย่อย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การขนส่งระยะใกล้ (Direct Short Haul Flow) และการขนส่งระยะไกล (Long Haul Flow)

- การขนส่งระยะใกล้: โมเดลสมมติว่าใช้รถบรรทุกทั้งหมด
- การขนส่งระยะไกล: โมเดลใช้โมเดลการเลือกรูปแบบการขนส่ง (Modal Choice Model)

3) แบบจำลองจุดศูนย์กลางการขนส่ง (Transport Logistics Node)

แบบจำลองนี้ใช้ในการวิเคราะห์การขนส่งสินค้าผ่านศูนย์กลางโลจิสติกส์ เช่น สถานีรถไฟ และท่าเรือ เป็นต้น

4) แบบจำลองการจำลองยาน (Vehicle Model)

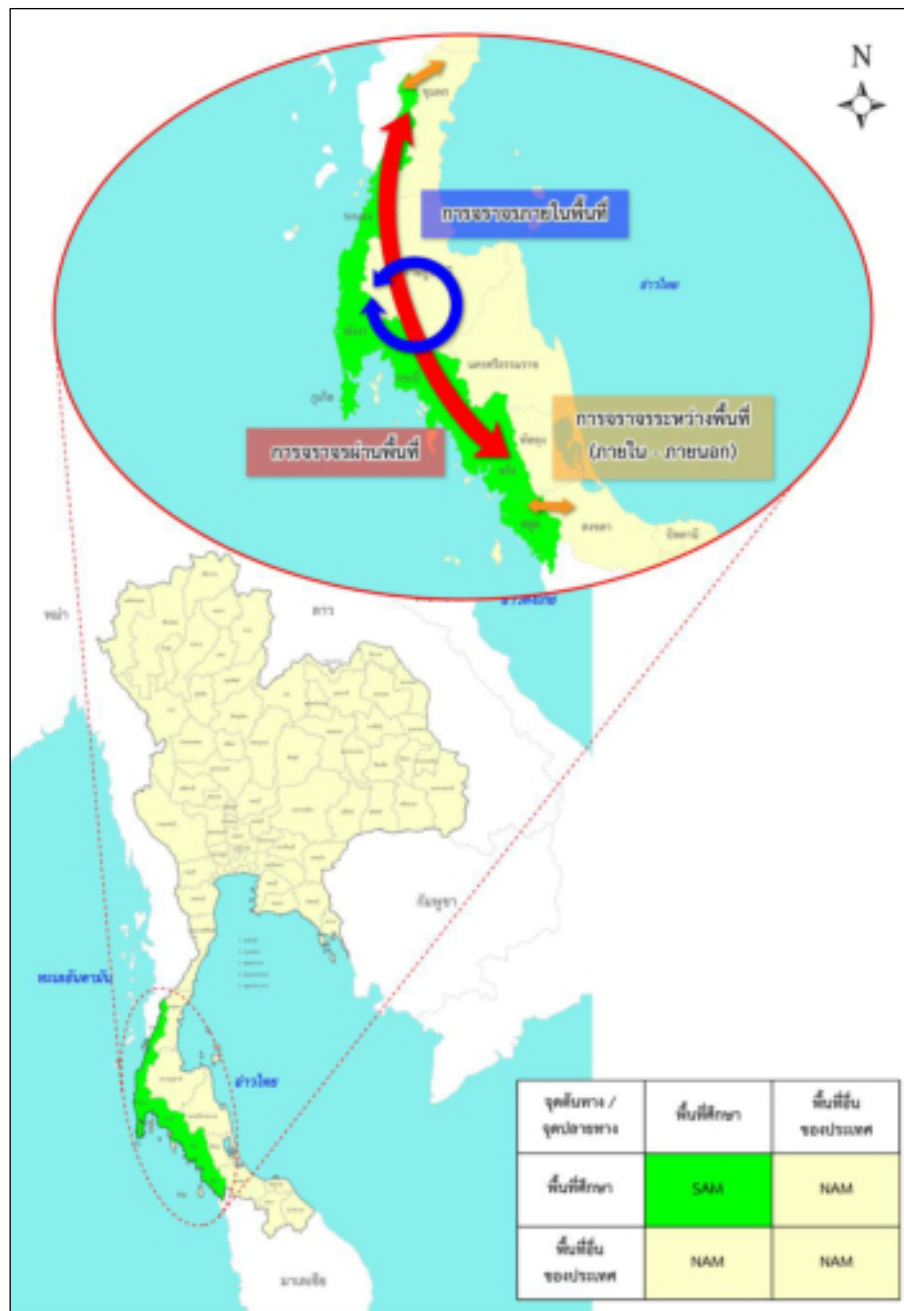
แบบจำลองนี้แปลงปริมาณการขนส่งสินค้าจากหน่วยตันต่อวัน เป็นจำนวนรถบรรทุกต่อวัน เพื่อนำไปรวมกับการเดินทางส่วนบุคคล

5) โมเดลการแจกแจงการขนส่งสินค้า (Assignment Model)

แบบจำลองนี้ใช้ในการแจกแจงการขนส่งสินค้าบนโครงข่ายทางถนน ร่วมกับโมเดลการแจกแจงการเดินทางของผู้โดยสาร (Passenger Model)

3.6.4 การจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเฉพาะพื้นที่ (Study Area Model : SAM)

เป็นการจัดทำแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเฉพาะพื้นที่ โดยการนำแบบจำลองระดับประเทศมาปรับปรุงรายละเอียดในพื้นที่อิทธิพลของโครงการต่าง ๆ ด้วยการแบ่งพื้นที่ย่อยให้มีความละเอียดมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 8 และเพิ่มเติมรายละเอียดของโครงข่ายคมนาคมขนส่งเกี่ยวข้อง จัดทำเป็นแบบจำลองพื้นที่ศึกษา (Study Area Model, SAM)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 8 การแจกแจงการเดินทางจากแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งเฉพาะพื้นที่ (SAM)

การศึกษาจะแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ย่อยในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ย่อยนอกพื้นที่ศึกษา ซึ่งได้แก่พื้นที่อื่น ๆ ของประเทศซึ่งรายละเอียดพื้นที่ย่อยในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 9 รายละเอียดพื้นที่ย่อยดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 44 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ครอบคลุมจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของโครงการ เพื่อใช้ในการจัดทำ Study Area Model โดยทำการแบ่งพื้นที่ย่อยเป็นระดับอำเภอ ในบางพื้นที่ยังแบ่งเป็นย่อยเป็นระดับกลุ่มตำบล เพื่อให้สามารถจำแนกการเดินทางสำหรับท่องเที่ยวได้



ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 9 พื้นที่ศึกษาโครงการ

ตารางที่ 3.6 - 44 พื้นที่ย่อยภายในพื้นที่ศึกษา

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
ระนอง	เมืองระนอง	เขานิเวศน์ ราชกรูด หงาว บางรี้น ปากน้ำ บางนอน หาดส้มแป้น ทรายแดง และเกาะพยาม
	ละอุ่น	ละอุ่นใต้ ละอุ่นเหนือ บางพระใต้ บางพระเหนือ บางแก้ว ไนวงเหนือ และไนวงใต้
	กะเปอร์	ม่วงกลวง กะเปอร์ เขียวเหลียง บ้านนา และบางหิน
	กระบุรี	น้ำจืด น้ำจืดน้อย มะมู ปากจั่น ลำเลียง จ.ป.ร. และบางใหญ่
	สุขสำราญ	นาคา และกำพวน
พังงา	เมืองพังงา	ท้ายช้าง นบปริง ถ้ำน้ำผุด บางเตย ตากแดด สองแพรก ทุ่งคาโงก เกาะปันหยี และปากอ
	เกาะยาว	เกาะยาวน้อย เกาะยาวใหญ่ และพรุใน
	กะปง	กะปง ท่านา เหมาะ และรมณีย์
	ตะกั่วทุ่ง	ถ้ำ กระโสม กะไหล ทำอยู่ หล่อยูง โคกกลอย และคลองเคียน
	ตะกั่วป่า	ตะกั่วป่า บางนายสี บางไทร บางม่วง ตำตั่ว โคกเคียน คี๊กคัก และเกาะคอเขา
	คุระบุรี	คุระ บางวัน เกาะพระทอง และแม่น้ำนางขาว
	ทับปุด	ทับปุด มะรุ่ย ป่อแสน ถ้ำทองหลาง โคกเจริญ และบางเหริยง
	ท้ายเหมือง	ท้ายเหมือง นาเตย บางทอง ทุ่งมะพร้าว ลำภี และลำแก่น
ภูเก็ต	เมืองภูเก็ต	ตลาดใหญ่ ตลาดเหนือ เกาะแก้ว รัชฎา วิชิต ฉลอง ราไวย์ และกะรน
	กะทู้	กะทู้ ป่าตอง และกมลา
	ถลาง	เทพกระษัตรี ศรีสุนทร เขิงทะเล ป่าคลอก ไม้ขาว และสาคุ
กระบี่	เมืองกระบี่	ปากน้ำ กระบี่ใหญ่ กระบี่น้อย เขาคราม เขาทอง ทับปริก ไล่ไทย อ่าวนาง หนองทะเล และคลองประสงค์
	เขาพนม	เขาพนม เขาหิน สีนปุ่น พรุเตียว หน้าเขา และโคกหาร
	เกาะลันตา	เกาะลันตาใหญ่ เกาะลันตาน้อย เกาะกลาง คลองยาง และศาลาด่าน
	คลองท่อม	คลองท่อมใต้ คลองท่อมเหนือ คลองพน ทรายขาว ห้วยน้ำขาว พรุดินนา และเพหลา
	อ่าวลึก	อ่าวลึกใต้ แหลมสัก นาเหนือ คลองหิน อ่าวลึกน้อย อ่าวลึกเหนือ เขาใหญ่ คลองยา และบ้านกลาง
	ปลายพระยา	ปลายพระยา เขาเขน เขาต่อ และคีรีวง
	ลำทับ	ลำทับ ดินอุดม ทุ่งไทรทอง และดินแดง
	เหนือคลอง	เหนือคลอง เกาะศรีบอยา คลองขนาน คลองเขม่า โคกยาง ตลิ่งชัน ปากส้าย และห้วยยูง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 3.6 - 44 พื้นที่ย่อยภายในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง นาพละ บ้านควน นาบินหลา ควนปริง นาโยงใต้ บางรัก โคกหล่อ นาโต๊ะหมิง หนองตรุด น้ำผุด นาตาล่วง บ้านโพธิ์ นาท่ามเหนือ และนาท่ามใต้
	กันตัง	กันตัง ควนธานี บางหมาก บางเป่า วังวน กันตังใต้ โคกยาง คลองลู ย่านซื่อ บ่อน้ำร้อน บางสีก นาเกลือ เกาะลิบ และคลองชีล้อม
	ย่านตาขาว	ย่านตาขาว หนองบ่อ นาชุมเห็ด ในควน โพรงจระเข้ ทุ่งกระบือ ทุ่งค่าย และเกาะเป๊ะ
	ปะเหลียน	ท่าข้าม ทุ่งยาว ปะเหลียน บางด้วน บ้านนา สุโสะ ลิพัง เกาะสุกร ท่าพญา และแหลมสอม
	ลิเกา	บ่อหิน เขาไม้แก้ว กะลาเส ไม้ผาด และนาเมืองเพชร
	ห้วยยอด	ห้วยยอด หนองช้างแล่น บางดี บางกุ้ง เขากอบ เขาขาว เขาปูน ปากแจ่ม ปากคม ท่าจิว ลำภูรา นาวง ห้วยนาง ในเตา ทุ่งต่อ และวังคีรี
	วังวิเศษ	เขาวิเศษ วังมะปราง อ่าวตง ท่าสะบ้า และวังมะปรางเหนือ
	นาโยง	นาโยงเหนือ ช้อง ละมอ โคกสะบ้า นาหมื่นศรี และนาข้าวเสีย
	รัชฎา	ควนเมา คลองปาง หนองบัว หนองปรือ และเขาไพร
	หาดสำราญ	หาดสำราญ บ้าหวี และตะเสะ
สตูล	เมืองสตูล	พิมาน คลองขุด ควนขัน บ้านควน ฉลุง เกาะสาหร่าย ดันหยงโป เจ๊ะบิลัง ต่ามะลัง ปูยู ควนโพธิ์ และเกตรี
	ควนโดน	ควนโดน ควนสตอ ย่านซื่อ และวังประจัน
	ควนกาหลง	ทุ่งนุ้ย ควนกาหลง และอุไคเจริญ
	ท่าแพ	ท่าแพ แปะ - ระ สาคร และท่าเรือ
	ละงู	กำแพง ละงู เขาขาว ปากน้ำ น้ำผุด และแหลมสน
	ทุ่งหว้า	ทุ่งหว้า นาทอน ขอนคลาน ทุ่งบุหลิง และป่าแกบ่อหิน
	มะนัง	ปาล์มพัฒนา และนิคมพัฒนา

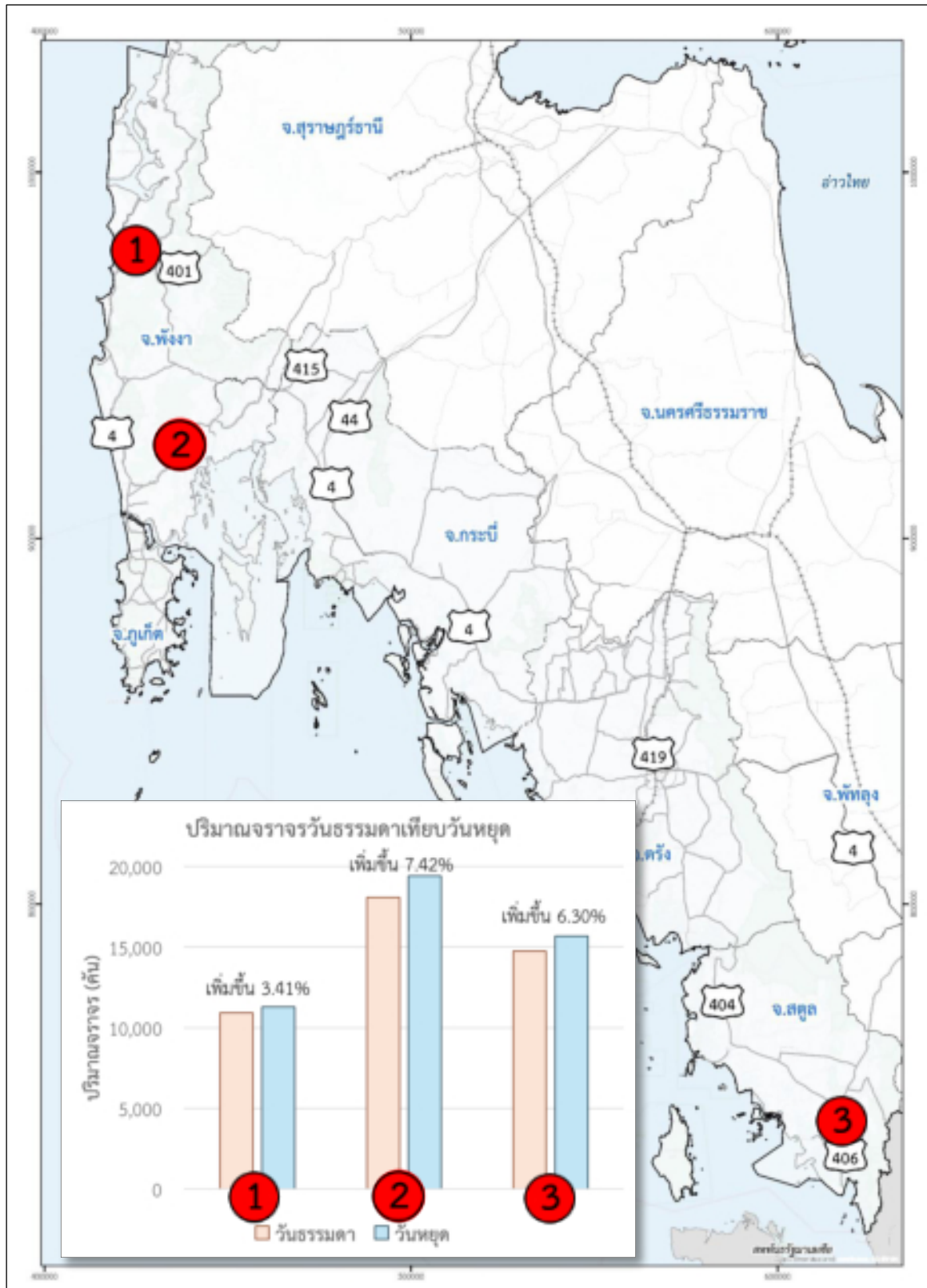
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

พื้นที่ย่อยนอกพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ย่อยที่ใช้ข้อมูลจากแบบจำลอง NAM ดังรูปที่ 3.6 - 10 เพื่อจัดทำปริมาณการเดินทาง เข้า - ออก และ ผ่านพื้นที่ศึกษา โดยพื้นที่นอกพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยพื้นที่ระดับอำเภอ ทั้ง 71 จังหวัด (นอกเหนือจาก จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล) นอกจากนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบปริมาณจราจรในแบบจำลองระดับประเทศ (NAM) ซึ่งเป็นข้อมูลในวันธรรมดา ให้สอดคล้องกับแบบจำลองพื้นที่ศึกษา (SAM) ที่ได้จัดทำขึ้นมาตามข้อมูลจากการสำรวจซึ่งเป็นข้อมูลในวันหยุด โดยนำข้อมูลปริมาณจราจรจากสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ซึ่งเป็นข้อมูลการสำรวจปริมาณจราจรในวันธรรมดา มาเปรียบเทียบกับแบบจำลองพื้นที่ศึกษา (SAM) ซึ่งเป็นข้อมูลในวันหยุด ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 11 และตารางที่ 3.6 - 45



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 10 พื้นที่ย่อยภายนอกพื้นที่ศึกษา



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 11 ค่าเปรียบเทียบปริมาณจราจรจากวันธรรมดาเป็นวันหยุด

ตารางที่ 3.6 - 45 การเปรียบเทียบปริมาณจราจรในวันธรรมดาและวันหยุด

จุดที่	ปริมาณจราจร (คัน)		ส่วนต่าง (%)
	วันธรรมดา	วันหยุด	
1	10,922	11,294	3.41
2	18,077	19,418	7.42
3	14,746	15,675	6.30

ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

แบบจำลอง SAM เป็นแบบจำลองเฉพาะพื้นที่ โดยได้จัดทำให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาของโครงการ ประกอบไปด้วยแบบจำลอง 4 ขั้นตอน ได้แก่ แบบจำลองการเกิดการเดินทาง (Trip Generation) แบบจำลองการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution Model) และแบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Split Model) เมื่อได้ตารางการเดินทางแยกตามรูปแบบการเดินทาง และนำตารางการเดินทางดังกล่าวผนวกกับแบบจำลอง NAM เพื่อไปจัดทำแบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง (Trip Assignment Model) ลงบนโครงข่ายที่มีรายละเอียดในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบจำลองการเกิดการเดินทาง (Trip Generation Model)

การคาดการณ์ปริมาณการเดินทางภายในพื้นที่ศึกษานั้นที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการเดินทางกับข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ก่อให้เกิดการเดินทาง โดยวิธีที่ใช้ คือ การสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression) ดังแสดงในสมการดังนี้

$$T = a \times (POP) + b \times (INC)$$

โดยที่

T	คือ	ปริมาณการเดินทางของแต่ละพื้นที่ย่อย (คน - เที่ยว/วัน)
POP	คือ	จำนวนประชากรตามแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละ)
INC	คือ	รายได้ต่อครัวเรือนของแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละ)
a	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แบบของตัวแปรจำนวนประชากร
b	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แบบของตัวแปรรายได้ต่อครัวเรือน

2) แบบจำลองการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution Model)

แบบจำลองการกระจายการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการกระจายปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่อยต่าง ๆ แบบจำลองนี้ใช้รูปแบบ Gravity Model โดยมีสมการ คือ

$$T_{ij} = a_i \times b_j \times P_i \times A_j \times F(C_{ij}) \times K_{ij}$$

โดยที่

T_{ij}	คือ	ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j
P_i	คือ	ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นที่พื้นที่ย่อย i
A_j	คือ	ปริมาณการเดินทางที่เข้าสู่พื้นที่ย่อย j

a_i, b_j คือ ตัวปรับคูณ

$F(C_{ij})$ คือ ฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

K_{ij} คือ ตัวปรับแก้ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

สำหรับฟังก์ชัน $F(C_{ij})$ มีรูปแบบดังต่อไปนี้

$$F(C_{ij}) = C_{ij}^a \exp(b \times C_{ij})$$

โดยที่

C_{ij} คือ ค่าต้นทุนทั่วไปของการเดินทางจาก พื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

a, b คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3) แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Split Model)

แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายการเลือกรูปแบบที่ใช้ในการเดินทางโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility Theory) อาศัยสมมติฐานที่ว่า การเดินทางเกิดจากพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้เดินทางแต่ละคน ผู้เดินทางมีทางเลือกในการตัดสินใจมากมายว่าจะเดินทางหรือไม่ อย่างไร และโดยรูปแบบการขนส่งประเภทใด แต่ผู้เดินทางจะพยายามตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าให้ค่าอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility) ต่อตนเองสูงสุด ซึ่งอาจอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายหรือเวลาในการเดินทางที่เหมาะสม เป็นต้น แบบจำลองการเลือกรูปแบบ การเดินทาง (Modal Split Model) ของแบบจำลองระดับประเทศมี Utility Function ดังนี้

$$U_i = A_i + (B_i \times GC_i)$$

โดยที่

GC_i : ต้นทุนทั่วไปของการเดินทางโดยรูปแบบ i

B_i : ค่าสัมประสิทธิ์แบบ ของตัวแปรต้นทุนทั่วไปของการเดินทาง

A_i : ค่าคงที่ (Specific Mode Constant) ของทางรูปแบบ i

โดยมีพารามิเตอร์ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 46

ตารางที่ 3.6 - 46 พารามิเตอร์ที่ใช้ในแบบจำลอง Modal Split

รูปแบบพาหนะ	ค่า A_i	ค่า B_i
รถยนต์ส่วนบุคคล	0	-0.0045
รถโดยสาร	-1.055	-0.0045
รถไฟ	-1.520	-0.0045
รถไฟความเร็วสูง	-3.428	-0.0045

ที่มา: ทิปริกษา, 2566

4) แบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง (Trip Assignment Model)

ผลลัพธ์จากการเลือกรูปแบบการเดินทางอยู่ในรูปชุดตารางการเดินทางของรูปแบบการเดินทางหลักประเภทต่าง ๆ แล้วจึงนำมาแจกแจงการเดินทางรายวันลงบนโครงข่ายยวดยานส่วนบุคคลและโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งขั้นตอนสำหรับการแจกแจงการเดินทางเป็นแบบหลายรูปแบบหรือ Multiclass Assignment สำหรับปริมาณรถโดยสารสาธารณะ คำนวณจากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะโดยปริมาณรถโดยสารดังกล่าวจะถูกแจกแจงลงไปในโครงข่ายก่อนที่จะทำการแจกแจงการเดินทางสำหรับยวดยานประเภทอื่น ๆ ซึ่งการแจกแจงการเดินทางนั้นใช้วิธีการแจกแจงแบบ Incremental Loading

3.6.5 การคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต

ในการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคต การศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ และคาดการณ์ปริมาณจราจรทุก ๆ 5 ปีเป็นระยะเวลา 30 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2576 ซึ่งนับจากปีเริ่มเปิดให้บริการโดยแบบจำลองที่ใช้ในการคาดการณ์คือแบบจำลองพื้นที่ศึกษา (SAM) ที่ได้นำแบบจำลองระดับประเทศ (NAM) มาปรับปรุงรายละเอียดในพื้นที่อิทธิพลของโครงการต่าง ๆ ด้วยการแบ่งพื้นที่ย่อยให้มีความละเอียดมากขึ้น

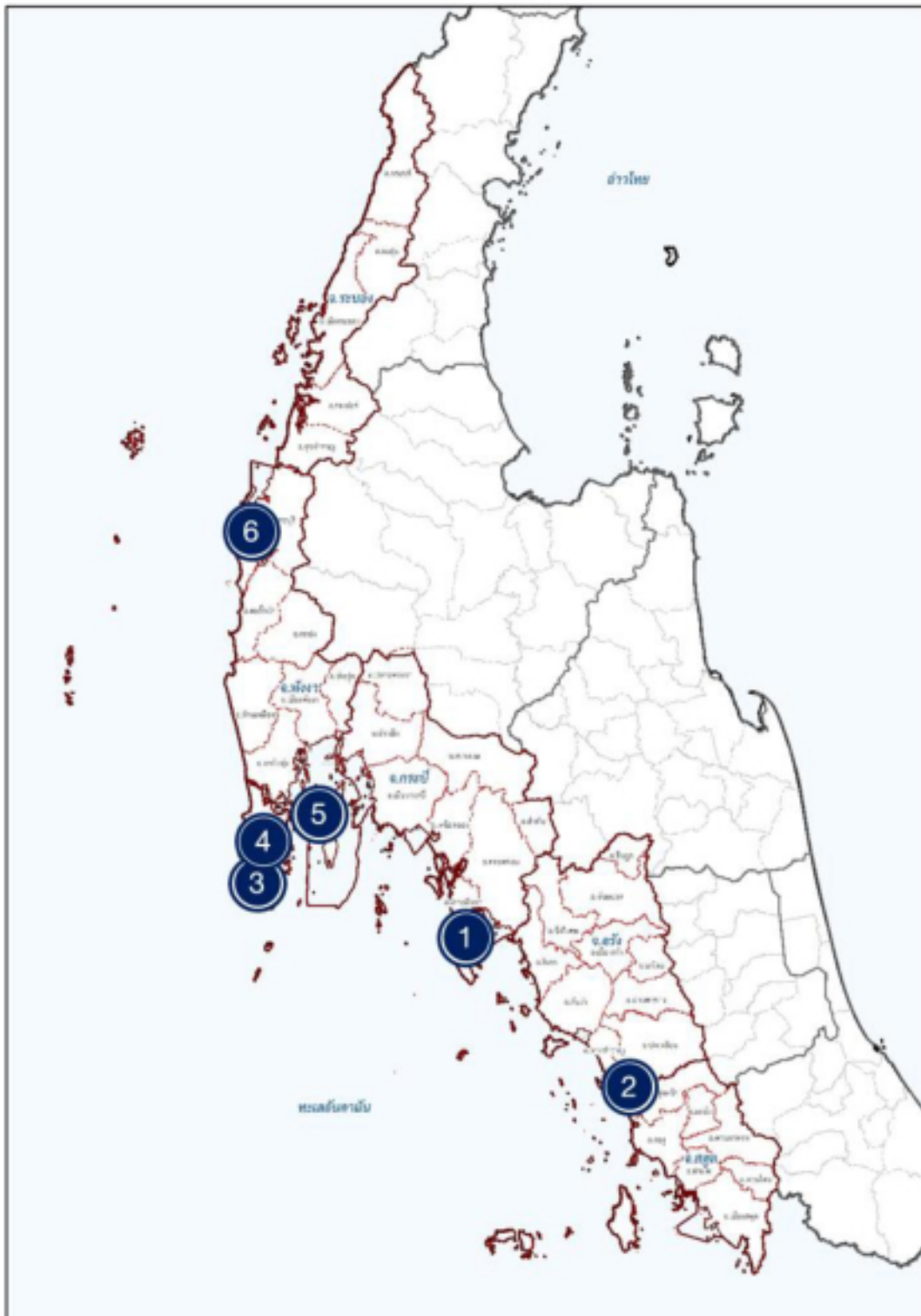
3.6.5.1 โครงการและแผนการพัฒนาที่มีความเกี่ยวข้อง

ในการสร้างโครงข่ายการเดินทางในอนาคตของแบบจำลอง จะทำการเพิ่มเติมโครงข่ายโดยการตรวจสอบแผนงานโครงการทางหลวงต่าง ๆ ในป้อนาคตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสรุปเป็นโครงข่ายทางหลวงที่ใช้ในปีวิเคราะห์ต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 47 และรูปที่ 3.6 - 12

ตารางที่ 3.6 - 47 แผนงานโครงการด้านการจราจรและขนส่งในอนาคตบริเวณพื้นที่ศึกษา

ลำดับที่	แผนงาน / โครงการ	ปีดำเนินการ
1	โครงการก่อสร้างสะพานเชื่อมเกาะลันตา ต.เกาะกลาง - ต.เกาะลันตาน้อย อ.เกาะลันตา จ.กระบี่	2566 - 2568
2	โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำปะเหลียนเชื่อม อ.หาดสำราญ จ.ตรัง	2572
3	โครงการก่อสร้างทางพิเศษสายกะทู้ - ป่าตอง จ.ภูเก็ต	2572
4	โครงการก่อสร้างทางพิเศษเมืองใหม่ เกาะแก้ว - กะทู้ จ.ภูเก็ต	2571
5	โครงการศึกษาความเหมาะสมและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสะพานเชื่อมเกาะยวน้อย - เกาะยาวใหญ่ จ.พังงา	2567
6	โครงการศึกษาความเหมาะสมและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสะพานเชื่อมเกาะคอเขา อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา	2569

ที่มา: โครงการศึกษาการจัดทำ Model การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคกลางและภาคใต้ เชื่อมโยงกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภายใต้กรอบ GMS เพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว



ที่มา : โครงการศึกษาการจัดทำ Model การพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคกลางและภาคใต้ เชื่อมโยงกับพื้นที่
ระเบียงเศรษฐกิจภายใต้กรอบ GMS เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

รูปที่ 3.6 - 12 แผนงานโครงการด้านการจราจรและขนส่งในขนาดบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.6.5.2 การจัดทำแบบจำลองปีปัจจุบัน

ในการจัดทำแบบจำลอง ได้ทำการกำหนดการจราจรของพื้นที่ พร้อมทั้งปรับเทียบแบบจำลองให้มีความถูกต้องใกล้เคียงสภาพจราจรจริง

1) พื้นที่ศึกษา

รายละเอียดพื้นที่ย่อยในพื้นที่ศึกษาพื้นที่ย่อยในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 13 เป็นพื้นที่ที่ครอบคลุมจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดของโครงการ



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 13 พื้นที่ย่อยภายในพื้นที่ศึกษา

2) การเปรียบเทียบแบบจำลอง

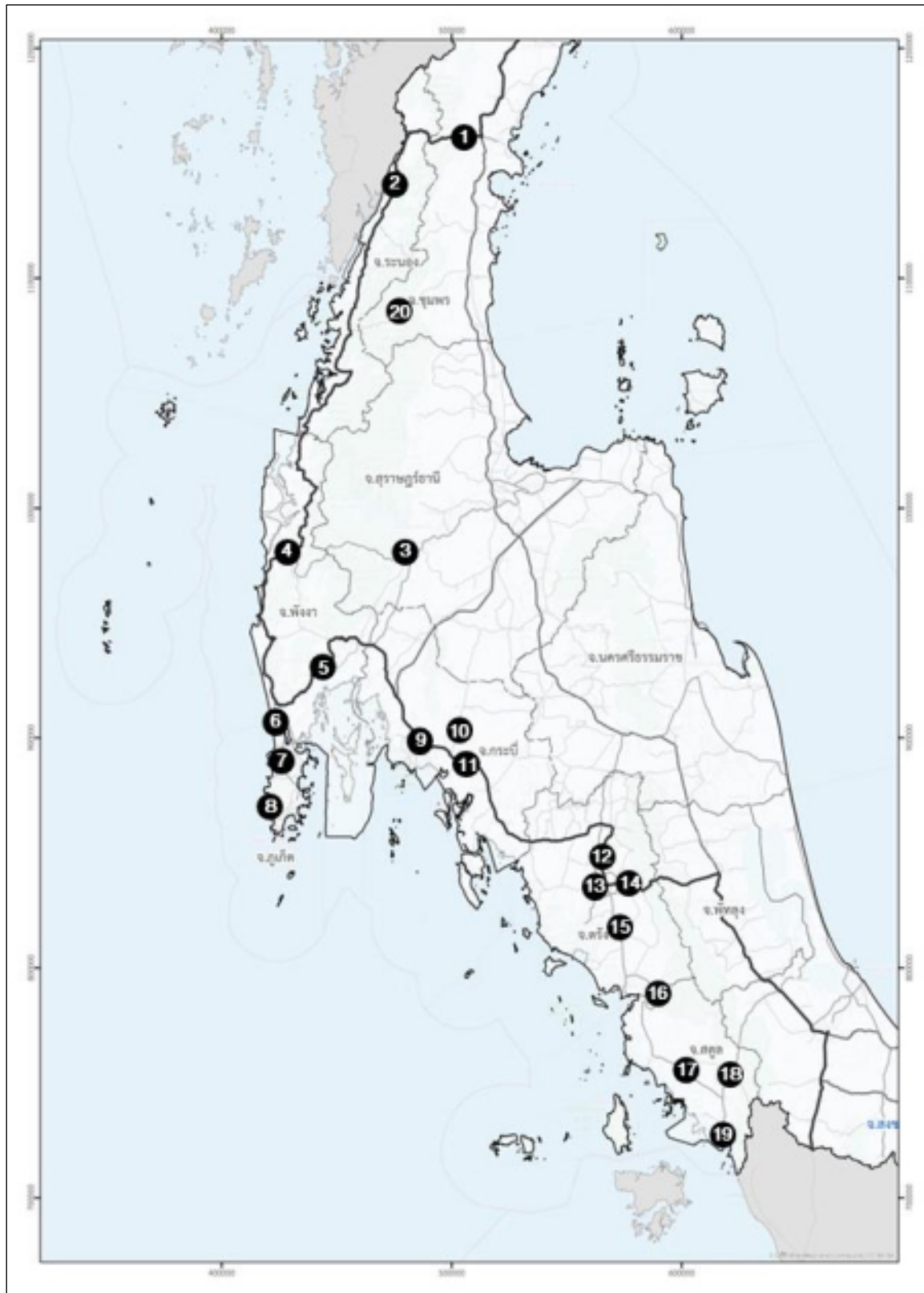
เพื่อเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน การศึกษาได้ทำการเปรียบเทียบแบบจำลองปัจจุบันโดยการนำผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ได้แจกแจงลงบนโครงข่ายถนนโดยแบบจำลองตามแนวเส้นตรวจสอบ (Screen Line) ที่กำหนดไว้มาเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรที่ได้จากสำรวจ และปรับปรุงพารามิเตอร์ของแบบจำลองหรือข้อมูลโครงข่ายในแบบจำลองให้ผลจากแบบจำลองมีความแตกต่างจากข้อมูลสำรวจ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 48

ตารางที่ 3.6 - 48 ดัชนีชี้วัดในการปรับแก้ความถูกต้องของแบบจำลอง

ประเภทถนน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ)
ทางพิเศษ (Expressway)	+/- 10
ถนนสายหลัก (Major Arterial)	+/- 15
ถนนสายรอง (Minor Arterial)	+/- 25

ที่มา : Travel Model Improvement Program, Federal Highway Administration, U.S. Department of Transport

ผลการเปรียบเทียบแบบจำลองดังแสดงในรูปที่ 3.6 - 14 และตารางที่ 3.6 - 49 แสดงให้เห็นว่าในแต่ละจุดตรวจสอบ ความคลาดเคลื่อนของการคาดการณ์โดยแบบจำลองอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยภาพรวมของความแตกต่างระหว่างผลจากแบบจำลองกับข้อมูลสำรวจมีค่าประมาณร้อยละ 1.2



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 14 แผนที่แสดงจุดตรวจสอบ

ตารางที่ 3.6 - 49 ผลการเปรียบเทียบปริมาณการเดินทางในแต่ละจุดสำรวจ

จุดตรวจสอบ	ปริมาณจราจร (PCU/วัน)		คลาดเคลื่อน (ร้อยละ)
	สำรวจ (วันหยุด)	แบบจำลอง (Model)	
1	15,576	14,216	-8.73
2	5,517	6,222	12.78
3	8,908	8,989	0.91
4	17,635	15,023	-14.81
5	21,466	24,283	13.12
6	37,115	43,459	17.09
7	19,936	20,299	1.82
8	31,701	28,201	-11.04
9	25,782	27,573	6.95
10	7,556	6,904	-8.63
11	23,921	25,996	8.67
12	10,322	11,404	10.48
13	12,703	11,066	-12.89
14	22,663	20,760	-8.40
15	19,698	20,333	3.22
16	4,458	4,734	6.19
17	13,604	13,945	2.51
18	13,001	14,196	9.19
19	32,555	31,537	-3.13
20	6,081	5,083	-16.41
รวม	350,198	354,223	1.15

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

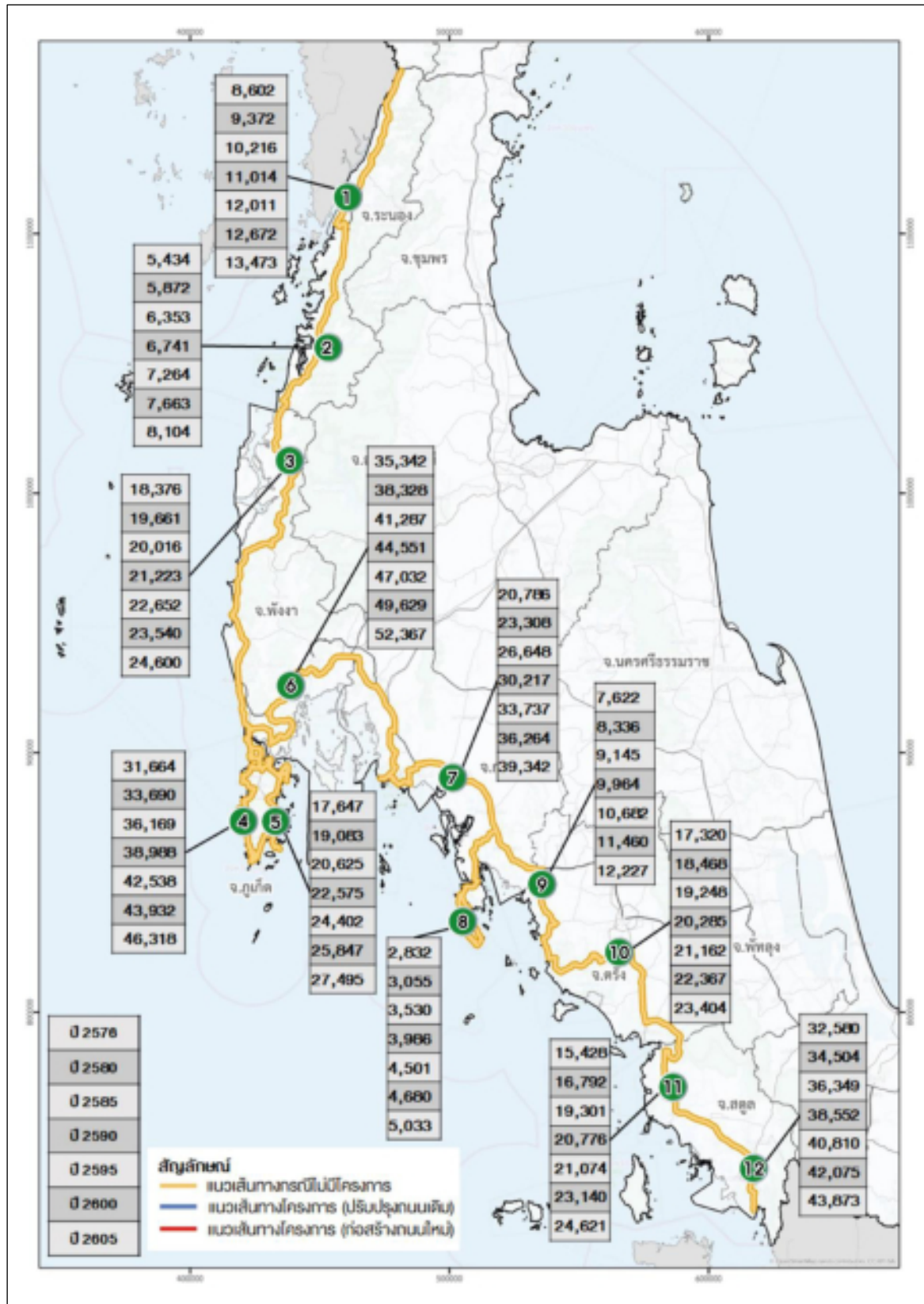
3.6.5.3 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการและบนถนนโครงการ

ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคตบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ
ในกรณีไม่มีโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 50 และรูปที่ 3.6 - 15 พบว่า ช่วงที่มีปริมาณจราจรมากที่สุด
คือช่วงที่ 6 บน ทล.4 จังหวัดพังงา มีปริมาณจราจร 35,342 คันต่อวัน ในปี พ.ศ. 2576 และ 52,367 คันต่อ
วัน ในปี พ.ศ. 2605

ตารางที่ 3.6 - 50 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ

ช่วง	จังหวัด	ถนน	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)						
			2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	ระนอง	ทล.4	8,602	9,372	10,216	11,014	12,011	12,672	13,473
2	ระนอง	ทล.4	5,434	5,872	6,353	6,741	7,264	7,663	8,104
3	พังงา	ทล.4	18,376	19,661	20,016	21,223	22,652	23,540	24,600
4	ภูเก็ต	ทล.4030	31,664	33,690	36,169	38,988	42,538	43,932	46,318
5	ภูเก็ต	ทล.4021	17,647	19,083	20,625	22,575	24,402	25,847	27,495
6	พังงา	ทล.4	35,342	38,328	41,287	44,551	47,032	49,629	52,367
7	กระบี่	ทล.4	20,786	23,308	26,648	30,217	33,737	36,264	39,342
8	กระบี่	ทล.4245	2,832	3,055	3,530	3,986	4,501	4,680	5,033
9	ตรัง	ทล.4046	7,622	8,336	9,145	9,964	10,682	11,460	12,227
10	ตรัง	ทล.404	17,320	18,468	19,248	20,285	21,162	22,367	23,404
11	สตูล	ทล.404	15,428	16,792	19,301	20,776	21,074	23,140	24,621
12	สตูล	ทล.406	32,580	34,504	36,349	38,552	40,810	42,075	43,873

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2667



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 15 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ

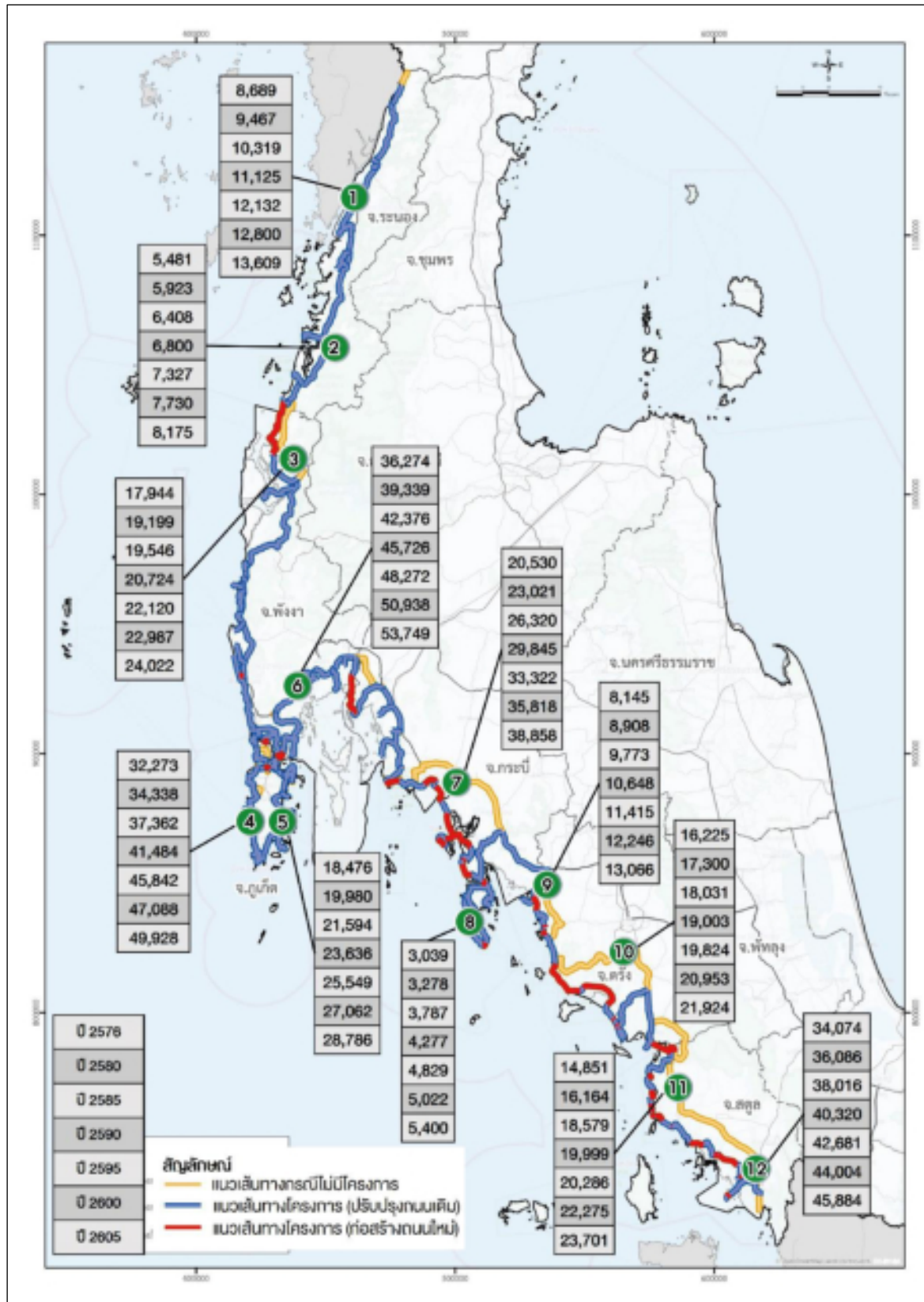
ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคตบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ
ในกรณีมีโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 51 และรูปที่ 3.6 - 16 พบว่า ช่วงที่มีปริมาณจราจรมากที่สุด คือ
ช่วงที่ 6 บน ทล.4 จังหวัดพังงา มีปริมาณจราจร 36,274 คันต่อวัน ในปี พ.ศ. 2576 และ 53,749 คันต่อวัน
ในปี พ.ศ. 2605

ตารางที่ 3.6 - 51 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ

ช่วง	จังหวัด	ถนน	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)						
			2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	ระนอง	ทล.4	8,689	9,467	10,319	11,125	12,132	12,800	13,609
2	ระนอง	ทล.4	5,481	5,923	6,408	6,800	7,327	7,730	8,175
3	พังงา	ทล.4	17,944	19,199	19,546	20,724	22,120	22,987	24,022
4	ภูเก็ต	ทล.4030	32,273	34,338	37,362	41,484	45,842	47,088	49,928
5	ภูเก็ต	ทล.4021	18,476	19,980	21,594	23,636	25,549	27,062	28,786
6	พังงา	ทล.4	36,274	39,339	42,376	45,726	48,272	50,938	53,749
7	กระบี่	ทล.4	20,530	23,021	26,320	29,845	33,322	35,818	38,858
8	กระบี่	ทล.4245	3,039	3,278	3,787	4,277	4,829	5,022	5,400
9	ตรัง	ทล.4046	8,145	8,908	9,773	10,648	11,415	12,246	13,066
10	ตรัง	ทล.404	16,225	17,300	18,031	19,003	19,824	20,953	21,924
11	สตูล	ทล.404	14,851	16,164	18,579	19,999	20,286	22,275	23,701
12	สตูล	ทล.406	34,074	36,086	38,016	40,320	42,681	44,004	45,884

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

จากการเปรียบเทียบผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคตบนโครงข่ายถนน
ในพื้นที่โครงการทั้งในกรณีไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ พบว่า ปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนกรณี
มีโครงการในช่วงที่ 3 7 10 และ 11 ปริมาณจราจรบนเส้นทางเดิมลดลงเมื่อเทียบกับกรณีไม่มีโครงการ
เนื่องจากการมีโครงการจะมีการก่อสร้างถนนสายใหม่ที่มีแนวเส้นทางขนานกับแนวเส้นทางเดิม ส่งผลให้
เกิดการกระจายตัวของปริมาณจราจร ทำให้ผู้ใช้ทางบางส่วนเปลี่ยนไปใช้ถนนสายใหม่เพื่อลดระยะเวลาเดินทาง
หรือหลีกเลี่ยงความแออัดบนเส้นทางเดิม



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 16 ปริมาณจราจรโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ

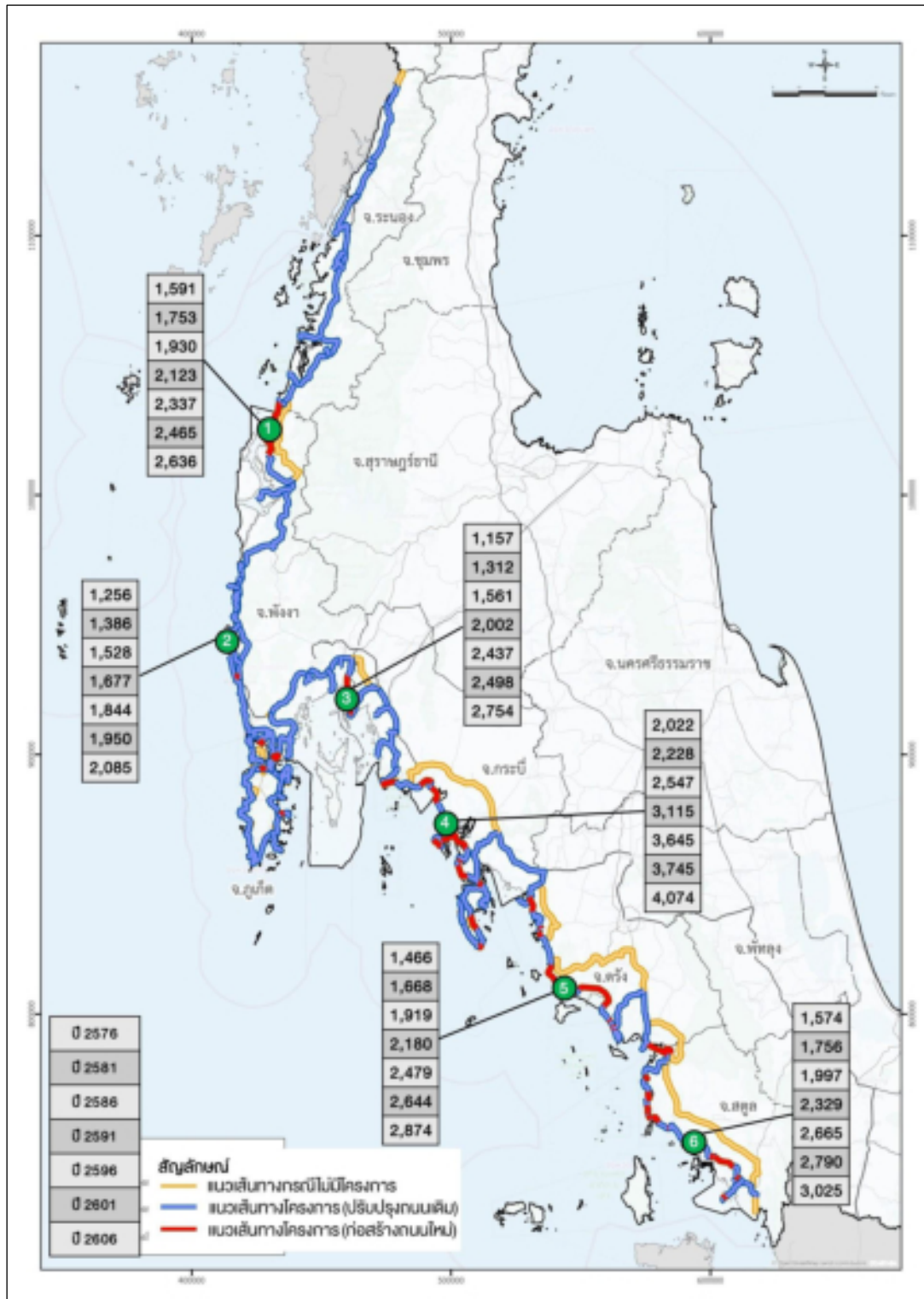
3.6.5.4 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนถนนโครงการ ในกรณีที่มีโครงการ

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรในป้อนาคตบนถนนโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 52 และรูปที่ 3.6 - 17 พบว่า ช่วงที่มีปริมาณจราจรมากที่สุด คือ ช่วงที่ 4 อยู่ในพื้นที่ จังหวัดกระบี่ โดยมีปริมาณจราจร 2,022 คันต่อวัน ในปี พ.ศ. 2576 และเพิ่มขึ้นเป็น 4,074 คันต่อวัน ในปี พ.ศ. 2605

ตารางที่ 3.6 - 52 ปริมาณจราจรบนถนนโครงการ

ช่วง	จังหวัด	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน)						
		2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	พังงา	1,591	1,753	1,930	2,123	2,337	2,465	2,636
2	พังงา	1,256	1,386	1,528	1,677	1,844	1,950	2,085
3	พังงา	1,157	1,312	1,561	2,002	2,437	2,498	2,754
4	กระบี่	2,022	2,228	2,547	3,115	3,645	3,745	4,074
5	ตรัง	1,466	1,668	1,919	2,180	2,479	2,644	2,874
6	สตูล	1,574	1,756	1,997	2,329	2,665	2,790	3,025

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 17 ปริมาณจราจรบนถนนโครงการ

3.6.6 การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

สำหรับการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนทางหลวงนั้น เป็นการตรวจสอบความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของโครงข่ายถนนโครงการและถนนในพื้นที่โครงการ ในรูปแบบของปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V / C Ratio) ตามแนวทางการวิเคราะห์ของ Highway Capacity Manual (HCM : 2016) ซึ่งได้กำหนดให้ระดับการให้บริการที่สอดคล้องกับค่า V / C ratio ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 53

ตารางที่ 3.6 - 53 ระดับการให้บริการ และค่า V/ C ratio ของถนน

ระดับการให้บริการ (LOS)	ค่า V/ C ratio	หมายเหตุ
A	0.00 - 0.60	กระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด
B	0.60 - 0.70	กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร
C	0.70 - 0.80	กระแสจราจรอยู่ในสภาพอยู่ตัว ผู้ขับขี่เลือกใช้ความเร็วได้จำกัดลง การเปลี่ยนช่องทางจราจร และการแซงถูกจำกัดอยู่ในระดับพอสมควร
D	0.80 - 0.90	กระแสจราจรใกล้สภาพไม่อยู่ตัว
E	0.90 - 1.00	กระแสจราจรมีสภาพไม่อยู่ตัว ผู้ขับขี่ไม่สามารถใช้ความเร็วได้ตามต้องการ เพราะการจราจรเริ่มมีการติดขัด
F	มากกว่า 1.00	กระแสจราจรมีสภาพถูกบีบ ผู้ขับขี่ต้องใช้ความเร็วต่ำมาก เพราะการจราจรมีการติดขัดเป็นแถวยาว เคลื่อนไหวได้ช้า

ที่มา : Highway Capacity Manual, 2016

โดยการวิเคราะห์ปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V / C ratio) ได้กำหนดความจุถนน (Capacity) ที่ใช้ในการคำนวณออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ถนนขนาด 2 ช่องจราจร จะมีความจุถนนอยู่ที่ 1,700 คันต่อชั่วโมงต่อช่องจราจร และถนนขนาด 4 ช่องจราจร จะมีความจุถนนอยู่ที่ 1,900 คันต่อชั่วโมงต่อช่องจราจร

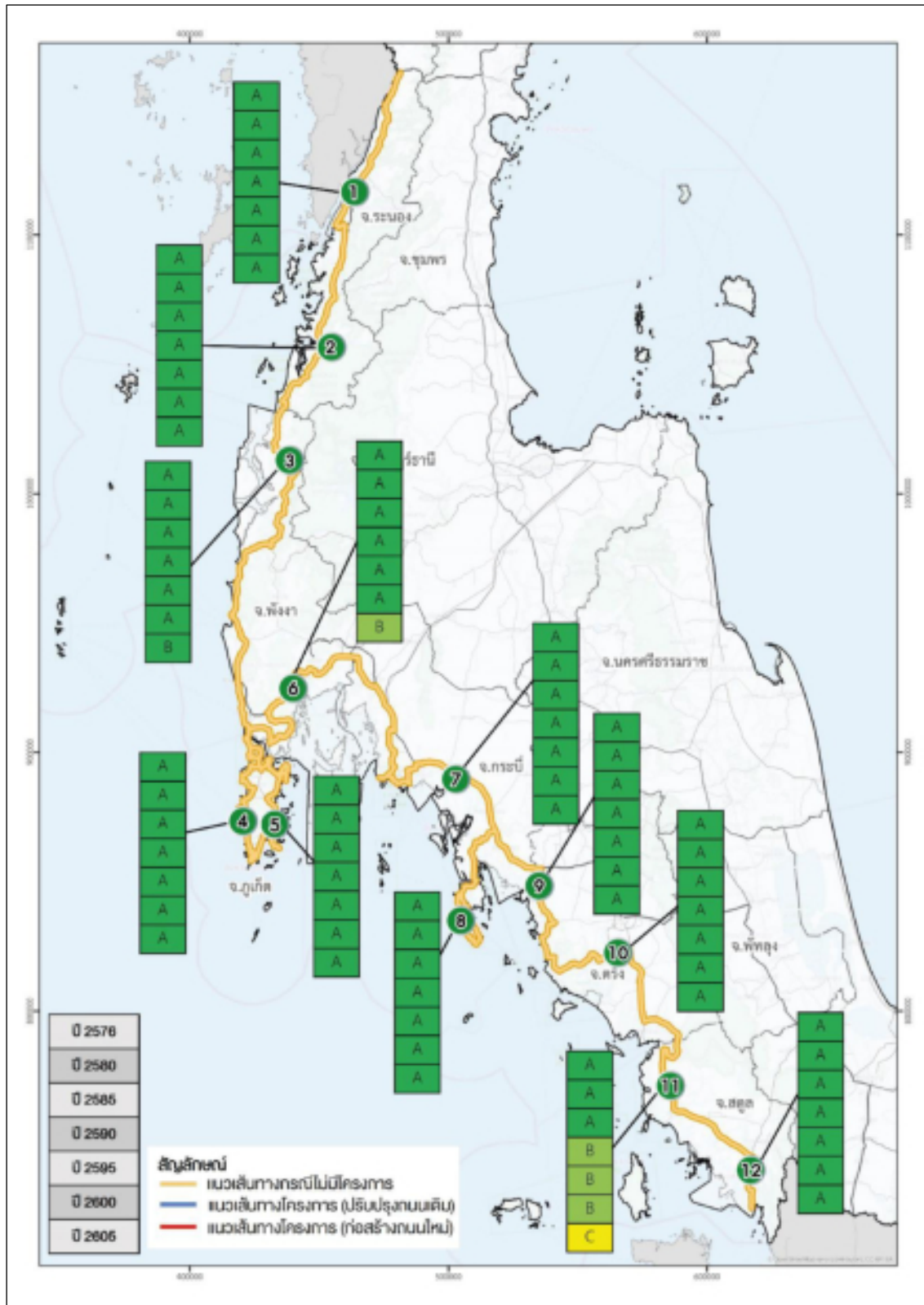
3.6.6.1 ระดับการให้บริการบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ

จากผลการวิเคราะห์ได้ประเมินระดับการให้บริการบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการทั้งในกรณีไม่มีโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 54 และรูปที่ 3.6 - 18 และกรณีมีโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 55 และรูปที่ 3.6 - 19 พบว่า ในกรณีไม่มีโครงการ ช่วงที่มีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนนสูงสุด คือ ช่วงที่ 11 บน ทล.404 ในจังหวัดสตูล โดยมีค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนนอยู่ที่ 0.45 ในปี พ.ศ. 2576 คิดเป็นระดับการให้บริการ ระดับ A และปริมาณจราจรต่อความจุถนนอยู่ที่ 0.71 ในปี พ.ศ. 2605 คิดเป็นระดับการให้บริการ ระดับ C ในขณะที่กรณีมีโครงการจะช่วยแบ่งเบาปริมาณจราจรจากเส้นทางเดิมในบางช่วง ส่งผลให้ค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนนอยู่ที่ 0.43 ในปี พ.ศ. 2576 คิดเป็นระดับการให้บริการ ระดับ A และปริมาณจราจรต่อความจุถนนอยู่ที่ 0.69 ในปี พ.ศ. 2605 คิดเป็นระดับการให้บริการ ระดับ B

ตารางที่ 3.6 - 54 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ

ช่วง	ถนน	ช่องจราจร	ปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio)							ระดับการให้บริการ (LOS)						
			2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605	2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	ทล.4	4	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	A	A	A	A	A	A	A
2	ทล.4	2	0.16	0.17	0.18	0.20	0.21	0.22	0.23	A	A	A	A	A	A	A
3	ทล.4	4	0.22	0.24	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30	A	A	A	A	A	A	A
4	ทล.4030	4	0.38	0.41	0.44	0.47	0.51	0.53	0.56	A	A	A	A	A	A	A
5	ทล.4021	4	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	A	A	A	A	A	A	A
6	ทล.4	4	0.43	0.46	0.50	0.54	0.57	0.60	0.63	A	A	A	A	A	A	B
7	ทล.4	4	0.25	0.28	0.32	0.36	0.41	0.44	0.47	A	A	A	A	A	A	A
8	ทล.4245	2	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15	A	A	A	A	A	A	A
9	ทล.4046	2	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33	0.35	A	A	A	A	A	A	A
10	ทล.404	4	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	A	A	A	A	A	A	A
11	ทล.404	2	0.45	0.49	0.56	0.60	0.61	0.67	0.71	A	A	A	B	B	B	C
12	ทล.406	4	0.39	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.53	A	A	A	A	A	A	A

ที่มา: ทีมปรึกษา, 2567



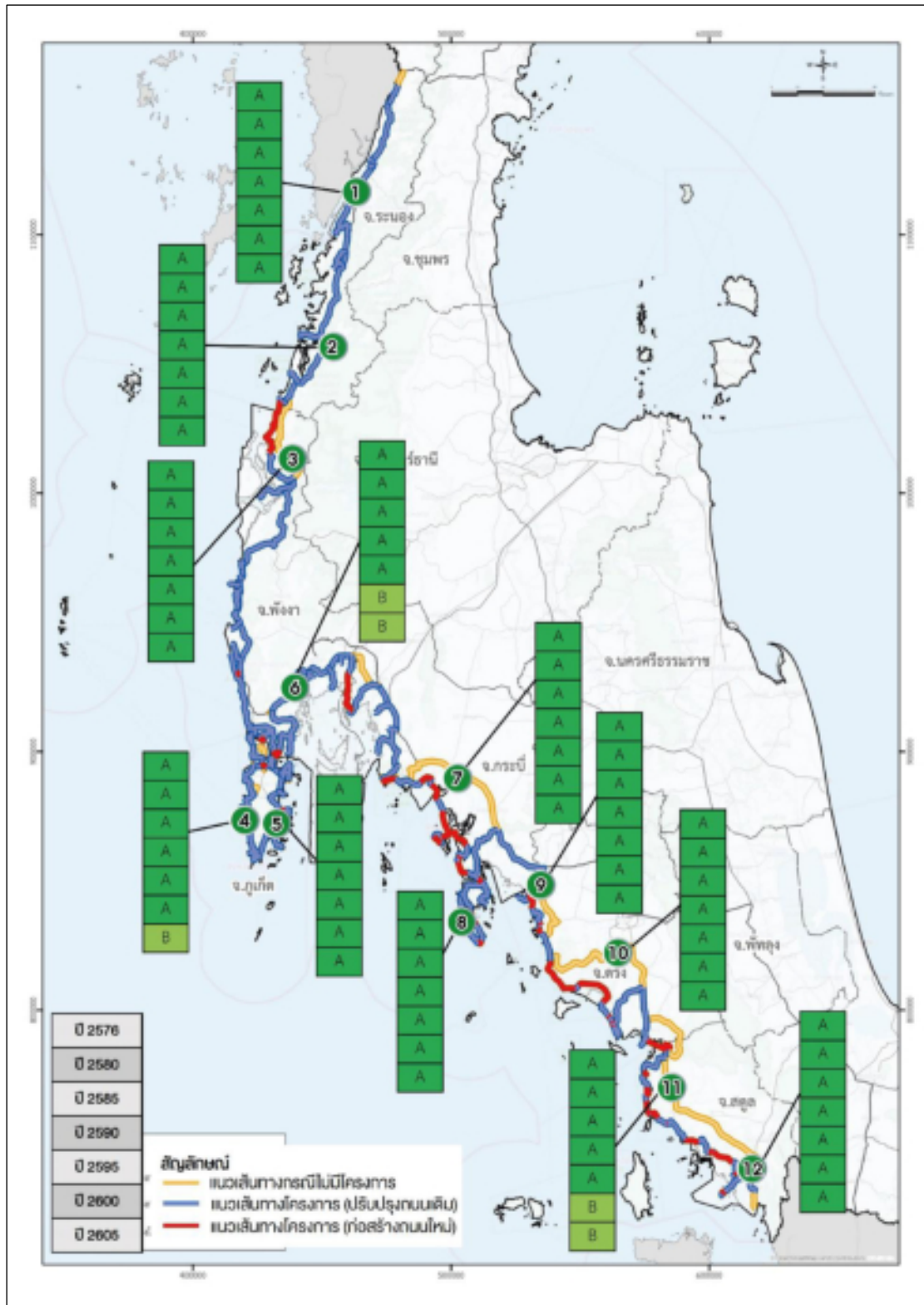
ที่มา: ทิปรีกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 18 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีไม่มีโครงการ

ตารางที่ 3.6 - 55 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ

ช่วง	ถนน	ช่องจราจร	ปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio)							ระดับการให้บริการ (LOS)						
			2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605	2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	ทล.4	4	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.15	0.16	A	A	A	A	A	A	A
2	ทล.4	2	0.16	0.17	0.19	0.20	0.21	0.22	0.24	A	A	A	A	A	A	A
3	ทล.4	4	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	A	A	A	A	A	A	A
4	ทล.4030	4	0.39	0.41	0.45	0.50	0.55	0.57	0.60	A	A	A	A	A	A	B
5	ทล.4021	4	0.22	0.24	0.26	0.29	0.31	0.33	0.35	A	A	A	A	A	A	A
6	ทล.4	4	0.44	0.47	0.51	0.55	0.58	0.61	0.65	A	A	A	A	A	B	B
7	ทล.4	4	0.25	0.28	0.32	0.36	0.40	0.43	0.47	A	A	A	A	A	A	A
8	ทล.4245	2	0.09	0.09	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	A	A	A	A	A	A	A
9	ทล.4046	2	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.35	0.38	A	A	A	A	A	A	A
10	ทล.404	4	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	A	A	A	A	A	A	A
11	ทล.404	2	0.43	0.47	0.54	0.58	0.59	0.64	0.69	A	A	A	A	A	B	B
12	ทล.406	4	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.53	0.55	A	A	A	A	A	A	A

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 19 ระดับการให้บริการโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ กรณีมีโครงการ

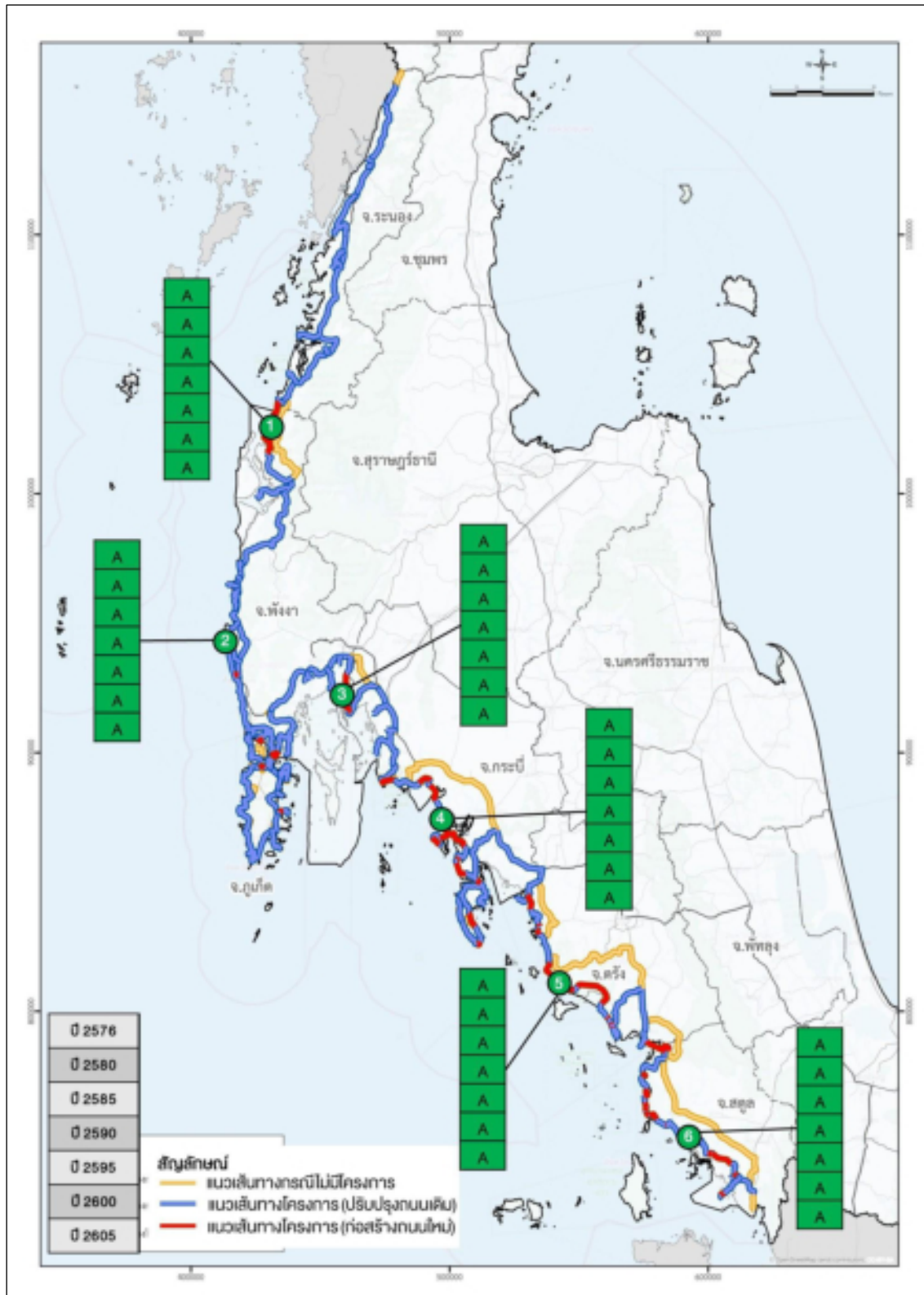
3.6.6.2 ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ ในกรณีที่มีโครงการ

จากผลการวิเคราะห์ได้ประเมินระดับการให้บริการบนถนนโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6 - 56 และรูปที่ 3.6 - 20 พบว่า ถนนโครงการในทุก ๆ ช่วง จะมีระดับการให้บริการอยู่ที่ระดับ A ในปี พ.ศ. 2576 และยังคงมีระดับการให้บริการอยู่ที่ ระดับ A จนถึงปี พ.ศ. 2605

ตารางที่ 3.6 - 56 ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ

ช่วง	ช่องจราจร	ปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio)							ระดับการให้บริการ (LOS)						
		2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605	2576	2580	2585	2590	2595	2600	2605
1	2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	A	A	A	A	A	A	A
2	2	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	A	A	A	A	A	A	A
3	2	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	A	A	A	A	A	A	A
4	2	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.11	0.12	A	A	A	A	A	A	A
5	2	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	A	A	A	A	A	A	A
6	2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	A	A	A	A	A	A	A

ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567



ที่มา: ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.6 - 20 ระดับการให้บริการบนถนนโครงการ

บทที่ 4

การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบ
ของถนนโครงการเบื้องต้น

บทที่ 4 การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น

การคัดเลือกแนวสายทางและรูปแบบของถนนโครงการเบื้องต้น โดยการออกแบบเส้นทางดังกล่าวไม่เพียงคำนึงถึงด้านการคมนาคม แต่ยังให้ความสำคัญกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ การรักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่อย่างรอบด้าน ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษารายละเอียดในเชิงพื้นที่เพื่อจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในแต่ละจังหวัด และนำมาคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อเสนอเชิงพื้นที่ที่สามารถพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยการศึกษาการคัดเลือก 6 ด้าน ได้แก่

- 4.1 กรอบแนวคิดของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ
- 4.2 การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ
 - 4.2.1 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว
 - 4.2.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อคัดเลือกแนวเส้นทางแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
 - 4.2.3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ
 - 4.2.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา
- 4.3 การคัดเลือกแนวสายทางโครงการ
 - 4.3.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อคัดเลือกแนวสายทาง
 - 4.3.2 การกำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
 - 4.3.3 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ
- 4.4 การกำหนดรูปแบบถนนโครงการ

4.1 กรอบแนวคิดของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ

ถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ จะเป็นถนนที่ไม่เพียงแค่อำนวยความสะดวกของการสัญจรลงสู่ 6 จังหวัดภาคใต้เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ประกอบด้วย จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล แต่จะเป็นถนนที่มีบทบาทสำคัญในการนำเสนอข้อมูลและเรื่องราวของสถานที่ท่องเที่ยว วัฒนธรรม และวิถีชีวิตท้องถิ่นของพื้นที่ตามแนวเส้นทางที่ถนนตัดผ่าน ด้วยเหตุนี้ แนวเส้นทางที่ถนนโครงการตัดผ่าน จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งทั้งในด้านการขนส่งและจราจร รวมทั้งด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิถีชีวิตของคนในชุมชนที่เปลี่ยนไปอันเนื่องมาจากการพัฒนาถนนตามแนวเส้นทางดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้ได้พิจารณากรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 4 - 1



รูปที่ 4 - 1 กรอบแนวคิด (Conceptual Framework)
ของการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางและรูปแบบโครงการ

4.2 การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

4.2.1 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว

การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพเป็นกระบวนการเชิงยุทธศาสตร์ที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน โดยพิจารณาจากข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน)) ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน โดยพิจารณาจากความโดดเด่น ความพร้อม และผลกระทบในมิติต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น ควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมที่มีศักยภาพ และสามารถเชื่อมโยงเป็นจุดท่องเที่ยวหลักและรองอย่างกลมกลืน เป็นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีความยั่งยืน โดยมีกระบวนการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์บริบทพื้นที่ศึกษา

1) ศึกษาทบทวนยุทธศาสตร์ / แผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวทั้งในระดับประเทศ ระดับภาคและกลุ่มจังหวัดอันดามัน ดังรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในรายงาน บทที่ 2 ในหัวข้อ 2.1 งานศึกษาทบทวนยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ

2) วิเคราะห์บริบทพื้นที่ศึกษาบริเวณเลียบชายฝั่งอันดามันทั้ง 6 จังหวัด โดยที่ปรึกษาจะกำหนดให้แนวเส้นทางโครงการอยู่เลียบชายฝั่งทะเล และใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวให้มากที่สุด แต่ด้วยข้อจำกัดทั้งทางด้านกายภาพ ภูมิประเทศ และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น จึงมีการกำหนดแนวเส้นทางบางช่วงให้ใช้โครงข่ายถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) และพัฒนาถนนเชื่อมโยงจากถนนสายหลักเพื่อเข้าไปยังแหล่งท่องเที่ยว โดยเกณฑ์ในการพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ มีดังนี้

2.1) เป็นแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งในระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่ง

2.2) เป็นแหล่งท่องเที่ยวจากแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ในระยะทาง 10 กิโลเมตร

2.3) เป็นแหล่งเที่ยวนอกชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่ง

3) เมื่อได้ทำการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพจากเกณฑ์การคัดเลือกในข้อ 2 นั้น ที่ปรึกษาจะระบุและกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยทำการระบุกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด หน่วยงานภาคเอกชน ผู้นำชุมชนและภาคประชาสังคม โดยพิจารณาจากบทบาท ความเชี่ยวชาญ และความใกล้ชิดกับพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนมุมมองอย่างรอบด้าน

ขั้นตอนที่ 2 การจัดเก็บข้อมูลผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม

โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถามเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือในครั้งนี้ โดยเน้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเสนอรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวที่เห็นว่ามีศักยภาพ หรือควรพัฒนาเป็นจุดเชื่อมโยงในเส้นทาง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความถี่ของการถูกเสนอชื่อซ้ำ

ภายหลังการรวบรวมรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการมีส่วนร่วม รายชื่อดังกล่าวจะถูกนำมาจัดหมวดหมู่ตามลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว และดำเนินการวิเคราะห์ความถี่ของการถูกเสนอชื่อซ้ำ โดยใช้วิธีการนับจำนวนครั้งที่แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งถูกกล่าวถึงซ้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การนับความถี่นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความเห็นพ้อง (Consensus) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง กล่าวคือ แหล่งท่องเที่ยวที่มีจำนวนการเสนอชื่อซ้ำในระดับสูง สะท้อนให้เห็นถึงความสนใจร่วมกันหรือการรับรู้ร่วมกันในวงกว้างว่ามีศักยภาพในการพัฒนา และสมควรได้รับการพิจารณาในลำดับต้น ๆ การวิเคราะห์ในลักษณะนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจเบื้องต้นก่อนเข้าสู่การประเมินเชิงคุณภาพในขั้นต่อไป

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ความถี่ควรดำเนินการควบคู่กับการพิจารณาคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในเชิงพื้นที่และเชิงเนื้อหา เพื่อให้การคัดเลือกมีความถูกต้องรอบด้าน และสะท้อนศักยภาพของพื้นที่ได้อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 4 การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์ความถี่ของการเสนอชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว โดยพิจารณาจากแหล่งที่มีจำนวนการถูกเสนอชื่อซ้ำมากที่สุด ซึ่งสะท้อนถึงระดับความเห็นพ้องร่วมกันของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวที่มีความถี่ในการเสนอชื่ออยู่ในลำดับสูง จะได้รับการจัดให้อยู่ในกลุ่มศักยภาพสูง และได้รับการพิจารณาเป็นจุดหลักในการวางแผนพัฒนาแนวเส้นทางท่องเที่ยว ในขณะที่แหล่งที่มีการเสนอชื่อน้อย จะถูกจัดอยู่ในลำดับรอง หรืออาจพิจารณาสำหรับการพัฒนาในระยะต่อไป ทั้งนี้ กระบวนการจัดลำดับจะต้องดำเนินการควบคู่กับการพิจารณาปัจจัยเชิงพื้นที่และบริบทท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่าง “ความต้องการ” และ “ความเหมาะสม”

ขั้นตอนที่ 5 การยืนยันผลการคัดเลือกในเวทีสนทนากลุ่ม

ผลการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวจะถูกนำเสนอในเวทีสนทนากลุ่มระดับพื้นที่เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และทำการปรับปรุงให้เกิดความยอมรับร่วมกันก่อนนำไปสู่ขั้นตอนการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

ขั้นตอนที่ 6 การสังเคราะห์ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว

ภายหลังการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพจากกระบวนการประเมินเชิงปริมาณและคุณภาพ แหล่งท่องเที่ยวที่ผ่านเกณฑ์จะถูกนำมาวิเคราะห์ในเชิงพื้นที่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงตำแหน่งกับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ โครงข่ายคมนาคมหลัก พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และโครงสร้างเศรษฐกิจท้องถิ่นในระดับจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุแนวเชื่อมโยงที่เหมาะสมระหว่างแหล่งท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงการเดินทางที่สะดวก ความต่อเนื่องของกิจกรรม และการกระจายผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างทั่วถึง ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบ “แนวเส้นทางท่องเที่ยวศักยภาพ” ที่สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งในมิติของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์จากการสังเคราะห์ดังกล่าวจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนา การลงทุน และการบริหารจัดการทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อคัดเลือกแนวเส้นทางแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียง

ที่ปรึกษาได้พิจารณาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทาง ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

4.2.2.1 การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว

การพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งอันดามัน มีการพิจารณาอย่างรอบด้าน ทั้งในมิติของทรัพยากรท่องเที่ยว ศักยภาพในการเข้าถึง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความพร้อมของชุมชนและท้องถิ่น โดยสามารถกำหนดเกณฑ์ ได้ดังนี้

1) คุณค่าด้านการท่องเที่ยว (Tourism Value)

1.1) ความโดดเด่นของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความงามตามธรรมชาติและความสำคัญทางประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรม

1.2) ความหลากหลายของกิจกรรมที่สามารถจัดได้ เช่น ดำน้ำ ดูนก และเดินป่า

1.3) ความนิยมและการรับรู้ของนักท่องเที่ยว (Tourist Perception)

2) ศักยภาพในการเข้าถึง (Accessibility)

2.1) ความสะดวกในการเดินทาง (ทางถนน ทางเรือ หรือสนามบิน)

2.2) ความเชื่อมโยงกับระบบคมนาคมหลัก (เช่น ทางหลวงและท่าเรือ)

2.3) ความปลอดภัยในการเดินทาง

3) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Amenities & Infrastructure)

3.1) ความพร้อมของที่พักร้านอาหาร สถานที่จำหน่ายสินค้า

3.2) ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา และอินเทอร์เน็ต

3.3) จุดพักรถ จุดชมวิว และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว

4) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ (Environmental Sensitivity)

4.1) ความเปราะบางของระบบนิเวศ เช่น พื้นที่ป่าชายเลน และแหล่งวางไข่เต่าทะเล

4.2) ความเป็นพื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกทำลาย

4.3) ความเหมาะสมของการพัฒนาเชิงกายภาพในพื้นที่

5) การมีส่วนร่วมของชุมชนและความพร้อมของพื้นที่ (Community Engagement & Readiness)

5.1) การสนับสนุนของชุมชนท้องถิ่น

5.2) ความพร้อมของวิสาหกิจชุมชนหรือองค์กรท้องถิ่นในการบริหารจัดการ

การท่องเที่ยว

5.3) ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

6) ศักยภาพในการกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ (Economic Impact)

6.1) โอกาสในการสร้างรายได้ให้กับพื้นที่

6.2) การกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจไปยังอำเภอหรือชุมชนรอบนอก

6.3) ความสามารถในการเป็นแหล่งจ้างงานในพื้นที่

เพื่อเป็นแนวทางเพิ่มเติมในการพิจารณาแนวเส้นทางเลือกในการออกแบบถนนเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

4.2.2.2 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ

การเข้าพบเพื่อทำการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและภาคเอกชนของกลุ่มจังหวัดอันดามันทั้ง 6 จังหวัด โดยหน่วยงานภาครัฐที่ทำการสัมภาษณ์ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล อุทยานแห่งชาติ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัด การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานจังหวัด ขณะที่หน่วยงานภาคเอกชนที่ทำการสัมภาษณ์ ได้แก่ หอการค้าจังหวัด สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัด และสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวจังหวัด

4.2.2.3 การคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพโดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

จากข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของแต่ละจังหวัดในกลุ่มจังหวัดอันดามัน

4.2.3 แนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.2 - 1



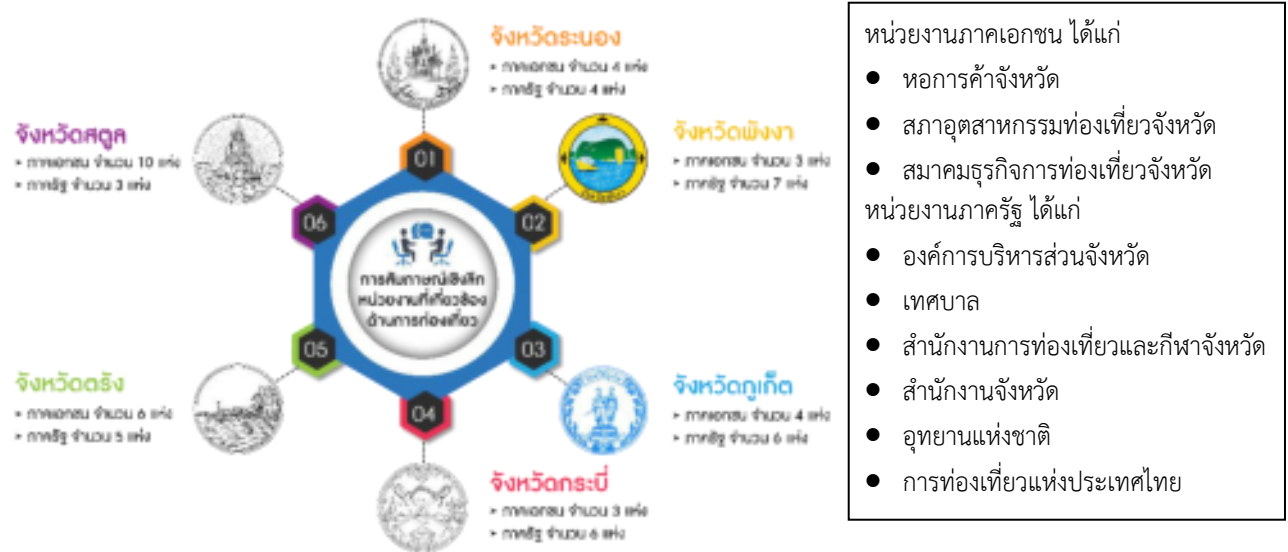
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.2 - 1 แนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

จากแผนภูมิข้างต้นเป็นการแสดงแนวทางการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการออกแบบแนวเส้นทาง โดยมีกระบวนการดำเนินการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและสังเคราะห์เอกสาร (Document Synthesis) การประเมินแหล่งท่องเที่ยวโดยใช้เกณฑ์พิจารณา 6 ด้าน การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group - Interview) เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ จากนั้นนำมาทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อทำการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา

4.2.4 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา

รายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนที่ได้เข้าพบเพื่อทำการสัมภาษณ์ทั้ง 6 จังหวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.2 - 2



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.2 - 2 การสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา

4.2.4.1 จังหวัดระนอง

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดระนอง

จังหวัดระนอง มีความโดดเด่นเรื่องทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเรือน้ำพุร้อนและน้ำแร่ธรรมชาติ หมู่เกาะต่าง ๆ ที่สวยงาม วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ เมืองเก่า และป่าชายเลนชีวมณฑลโลก โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดระนอง 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 1

ตารางที่ 4.2 - 1 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดระนอง 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์จังหวัดระนองที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	บ่อน้ำร้อน	5	1	23.82
2	ภูเขาหญ้า	3	2	14.29
3	เกาะพยาม	3	2	14.29
4	น้ำตกหงาว	2	3	9.52

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 2

ตารางที่ 4.2 - 2 ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดระนองจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดระนอง
1	อุทยานแห่งชาติแหลมสน (หาดอ่าวเคย หาดบางเบน หาดประพาส เกาะกำตก และเกาะกำคว)
2	อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี (จุดชมวิวเขาคอมา น้ำตกบุญญบาล เกาะเสียด เกาะขวาง เกาะไขน เกาะยาว เกาะปลิง และเกาะนกเปล้า)
3	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง (ท่าเรือชุด เกาะช้างหาดหินงาม / เกาะไฟไหม้ เกาะพยาม เกาะเหลา เกาะหาดทรายดำ เกาะช้างตันโกกยางักษ์ อ่าวไข่เต่า อ่าวใหญ่ อ่าวเสียด หาดทรายแดง หาดทะเลนอก คลองหงาว - คลองตำโง)
4	อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว (บ่อน้ำร้อนบ้านพรัง น้ำตกคลองเพรา และน้ำตกหงาว)
5	หาดชาญดำริ
6	ภูเขาหญ้า
7	วัดบ้านหงาว

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดระนอง

จังหวัดระนองมีความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยวซึ่งตั้งอยู่ห่างจากบริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีความสวยงาม และมีศักยภาพซึ่งสามารถทำการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยกระบวนการคัดเลือกและจัดลำดับมุ่งเน้นการใช้เกณฑ์ที่สะท้อนถึงศักยภาพในการพัฒนาท่องเที่ยว โดยทำการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากหน่วยงานในพื้นที่ โดยผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดระนอง ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 3 ถึง ตารางที่ 4.2 - 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 - 3 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน ของจังหวัดระนอง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	หาดอ่าวเคย	10	1	13.70
2	หาดบางเบน	10	1	13.70
3	หาดประพาส	9	2	12.30
4	ท่าเรือซุด	9	2	12.30
5	หาดหินงาม	8	3	11.00
6	หาดทะเลนอก	7	4	9.60
7	คลองหงาว	6	5	8.20
8	คลองตำโง	6	5	8.20
9	หาดชาญดำริ	4	6	5.50
10	บ้านแหลมนาว	4	6	5.50
รวม				100

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

ตารางที่ 4.2 - 4 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดระนอง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทาง ภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	น้ำตกปูลูญบาล	16	1	0.60
2	น้ำตกคลองเพรา	15	2	1.20
3	จุดชมวิวกาโหล	14	3	1.80
4	อุทยานแห่งชาติลำน้ำกระบุรี	13	4	2.40
5	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง	13	4	2.40
6	บ่อน้ำร้อนบ้านพรัง	11	5	2.99
7	อุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว	10	6	3.59
8	น้ำตกหงาว	9	7	4.19
9	วัดบ้านหงาว	8	8	5.39
10	ภูเขาหญ้า	7	9	5.99
11	ระนองแคนยอน	7	9	5.99
12	ชุมชนบ้านหาดส้มแป้น	6	10	6.59

ตารางที่ 4.2 - 4 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
13	น้ำตกสายรุ้งละอองดาว	5	11	7.19
14	คอคอดกระ	4	12	7.78
15	บ่อน้ำพุร้อนรักษะวาริน	1	13	8.38
16	พระราชวังรัตนรังสรรค์	1	13	8.38
17	จุดชมวิวกาฬาศี	1	13	8.38
18	บ้านร้อยปีเทียนสี	1	13	8.38
19	ชุมชนบ้านในวง	1	13	8.38
รวม				100

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 5 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดระนอง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติแหลมสน	13	1	9.15
2	เกาะกำตก	13	1	9.15
3	เกาะพยาม	13	1	9.15
4	อ่าวใหญ่	13	1	9.15
5	เกาะคางคาว	12	2	8.45
6	เกาะหาดทรายดำ	12	2	8.45
7	เกาะไฟไหม้	11	3	7.75
8	เกาะปลิง	11	3	7.75
9	เกาะยาว	10	4	7.04
10	เกาะเหลา	10	4	7.04
11	หาดทรายแดง	10	4	7.04
12	เกาะเสียด	2	5	1.41
13	เกาะขวาง	2	5	1.41
14	เกาะไข่น	2	5	1.41
15	เกาะนกเปล้า	2	5	1.41

ตารางที่ 4.2 - 5 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
16	เกาะช้างตันโกงกายักษ์	2	5	1.41
17	อ่าวไข่เต่า	2	5	1.41
18	อ่าวเสียด	2	5	1.41
รวม				100

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดระนอง

ผลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในจังหวัดระนองในพื้นที่เกี่ยวข้อง โดยส่วนใหญ่หน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและเล็งเห็นประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพ ในพื้นที่จังหวัดระนองได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม โครงการต้องคำนึงถึงเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ รวมถึงทรัพยากร ธรรมชาติ และระบบนิเวศ กฎหมายของอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างมาก พร้อมทั้งการขึ้นทะเบียนเพื่อการขอเข้ารับการเป็นพื้นที่มรดกโลก ในพื้นที่ 6 อุทยาน และ 1 ชุมชนพล รวมถึงชุมชนบริเวณใกล้เคียง และผลกระทบอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกื้อประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- การเดินทางมายังจังหวัดระนองมีเพียง 2 ช่องทาง ได้แก่ ทางอากาศและทางบก ซึ่งในบางครั้งเกิดเหตุการณ์ดินถล่มจึงทำให้เส้นทางถนนถูกปิดการใช้งานชั่วคราว การมีช่องทางการเดินทางที่จำกัด ถือเป็นข้อจำกัดเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนความเหมาะสมและความจำเป็นของโครงการ โดยเฉพาะในแง่ของการสร้างโครงข่ายถนนที่ยืดหยุ่น เชื่อมโยง และรองรับการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพได้ในระยะยาว
- การผลักดันจังหวัดระนองสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพชั้นนำของโลก “Wellness City” และจังหวัดอยู่ในโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษอันดามัน “Andaman Wellness Corridor (AWC)”
- การมีโครงการนี้จะเข้ามาปรับปรุงการเดินทางให้ชัดเจนขึ้นและขยายเส้นทางจะสามารถครอบคลุมได้ทุกเส้นทางในจังหวัด
- การมีโครงการนี้ทำให้เส้นทางเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวเกาะต่าง ๆ และน้ำตกกับเส้นทางจังหวัด ท่าเรือ ซึ่งเหมาะสำหรับการท่องเที่ยวแบบหมู่คณะ

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดระนอง เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดระนอง โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุปดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 6

ตารางที่ 4.2 - 6 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดระนอง

ข้อคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ในจังหวัดระนอง	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	46	83.64
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนบ้านทะเลนอก 2) คอคอดกระ 3) บ้านเกาะหาดทรายดำ 4) ชุมชนบ้านหงาว 5) ชุมชนบ้านพรรั้ง 6) ชุมชนบ้านไร่โน 7) วิสาหกิจชุมชนล่องแพลำน้ำกระบุรี 8) เกาะสินไห 9) หมู่บ้านชาวมอแกน เกาะช้าง	9	16.36
รวม	55	100.00
2. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	42	76.36
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) ศูนย์วิจัยป่าชายเลน 2) จวนเจ้าเมืองระนอง 3) เกาะคนทีหรือเกาะปากน้ำ 4) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเลี้ยงหอยบ้าน เขาฟ้าสี 5) ถ้ำพระขยงค์ 6) จุดชมวิเวาพ่อตาโง้งโดง 7) ป่าชายเลนกลางเมืองระนอง 8) บ่อน้ำพุร้อนบ้านหาดยาย 9) เมืองเก่าระนอง 10) พิพิธภัณฑ์เชิงประวัติศาสตร์สงครามโลกครั้งที่ 2 11) พิพิธภัณฑ์โบราณคดีภูเขาทอง 12) ชุมเหมืองฮกหลง 13) ศิลาจารึกสลักพระปรมาภิไธยย่อ จปร. 14) น้ำตกโดนกลอย 15) น้ำตกบกกทราย 16) แหล่งท่องเที่ยวอนุรักษ์ลัปปลิงธาร	13	23.64
รวม	55	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- โครงการควรทำให้เกิดผลกระทบต่อความสวยงามของธรรมชาติให้น้อยที่สุดหรือหลีกเลี่ยงให้มากที่สุด
- สภาพภูมิประเทศจังหวัดระนองเป็นพื้นที่ชายเลนเป็นส่วนมาก ฉะนั้นการสร้างถนนควรดูว่าพื้นที่ใดควรจะหลีกเลี่ยง เพราะมีเกี่ยวกับวัฒนธรรมชุมชน และอาชีพของชุมชน ควรต้องไตร่ตรองให้รอบคอบ
- จังหวัดระนองเป็นพื้นที่ที่มีการทับซ้อนกันของพื้นที่อนุรักษ์หลายพื้นที่ เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) ผ่านชายหาดปากคลองหรือปากน้ำซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตและพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและอยู่ระหว่างประกาศเป็นพื้นที่มรดกโลก เห็นควรให้มีการพัฒนาแนวเส้นทางอันดามันริเวียราไปตามแนวถนนเดิมที่มีอยู่แล้วเป็นหลัก แล้วค่อยพัฒนาเส้นทางย่อยที่จะนำไปสู่แหล่งท่องเที่ยวเป็นจุด ๆ
- การออกแบบถนนขอให้ดูเรื่องวิศวกรรมจราจรเพื่อรองรับความเจริญในอนาคต และเพื่อการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรให้สอดคล้องกับสิ่งก่อสร้างที่จะเกิดขึ้น
- วิสาหกิจชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการควรพัฒนาถนนและป้ายบอกทางซึ่งมีความทรุดโทรม เนื่องจากสภาพภูมิอากาศ
- ทุกสถานที่ต้องมีความสะอาดและปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญ และประเด็นสำคัญที่สุด คือการรักษาสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในอนาคตอย่างมาก "น้ำคือชีวิต"
- ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่ของชาวบ้านที่จะได้รับผลกระทบ และหาแนวทางแก้ไข
- ควรกระจายไปยังอำเภอต่าง ๆ เพื่อจะไม่กระจุกตัวเพียงในอำเภอเมืองระนองและเป็นการขยายความเจริญทางสังคมและเศรษฐกิจอำเภอต่าง ๆ อีกด้วย
- ควรเสนอการป้องกันผลกระทบจากการสร้างโครงการด้วย เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างการรับรู้ของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่
- ควรเสนอข้อมูลผลกระทบในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบนิเวศ สังคม และมลภาวะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อประกอบการพิจารณา

นอกจากนี้ การจัดทำโครงการนี้จะสามารถพัฒนาเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันได้ ในขณะเดียวกันพื้นที่จังหวัดระนองยังมีจุดที่ต้องพัฒนา เช่น ท่าเทียบเรือสำหรับนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปเกาะ และสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ เนื่องจากมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมยังไม่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ เช่น จุดจอดรถ จุดชมวิว หอพัก ไฟส่องสว่าง ตลอดจนด้านความปลอดภัยและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ๆ อีกด้วย

สำหรับบริเวณที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางเลียบชายฝั่งในอันดับต้น ๆ ที่ทางหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต่างเห็นพ้องต้องกันถึงศักยภาพและความเป็นไปได้ของจังหวัดระนองคือ จุดชมวิวเขาคอมาที่มีจุดชมวิวที่สวยงาม หาดอ่าวเคย และหาดประพาสที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสน มีสภาพแวดล้อมที่บริสุทธิ์สะอาด ไร้ขยะ เงียบสงบ ยามพระอาทิตย์ตกยิ่งงดงาม และมีความเป็นธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และบริเวณคอคอดกระที่สามารถมองเห็นชายแดนประเทศเมียนมา แต่ทั้งนี้ยังต้องปรับปรุงทัศนียภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ต่อไป

4.2.4.2 จังหวัดพังงา

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดพังงา

จังหวัดพังงามีทรัพยากรการท่องเที่ยวจำนวนมากและหลากหลายที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่โดดเด่นของจังหวัดพังงา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหาดเขาหลัก แหล่งดำน้ำลึกที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา แหล่งดำน้ำตื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ และแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมต่าง ๆ เช่น ถ้ำ น้ำตก ภูเขา เกาะ ชายหาด และทะเล โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 7

ตารางที่ 4.2 - 7 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดพังงา 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์ของจังหวัดพังงาที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	เขาหลัก	5	1	23.81
2	เกาะสุรินทร์	4	2	17.39
3	เกาะลันตา	3	3	14.29

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 8

ตารางที่ 4.2 - 8 ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดพังงาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดพังงา
1	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (เกาะเมียง (เกาะสี่) เกาะห้า เกาะหก เกาะปายู (เกาะเจ็ด) เกาะลันตา (เกาะแปด) เกาะบางู (เกาะเก้า) เกาะตาชัย เกาะบอน อ่าวเกือก และหินปูขาว)
2	อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง (หาดท้ายเหมือง หาดบ่อด่าน เรือชุดแร่เพิงยักษ์ เขาน้ำยักษ์ พังเสียด น้ำตกลำปี และน้ำตกโตนไพร)
3	อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู (น้ำตกโตนช่องฟ้า หาดเล็ก หาดเขาหลัก และหาดนางทอง)
4	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ (อ่าวช่องขาด อ่าวไม้งาม อ่าวสุเทพ อ่าวแม้อยาย อ่าวจาก อ่าวเต่า อ่าวผักกาด อ่าวบอน อ่าวสับปะรด เกาะผ้า เกาะตอรินลา เกาะไข่ (เกาะมังกรหรือเกาะปาล์ม) และกองหินริชิลัว)
5	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระ - เกาะพระทอง (เกาะระ เกาะพระทอง เกาะทุ่งนางดำ เกาะคอเขา เกาะปลิง - เกาะพ่อ และวิหารเซียน)
6	อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา (เกาะไข่นอก เกาะไข่น้ำ (เกาะไข่นม) เกาะไข่น้อย เกาะยาวน้อย เกาะยาวใหญ่ เกาะพนัก เกาะห้อง เกาะปันหยี เกาะลวะใหญ่ เกาะทะเลนอก เกาะโบยใหญ่ ถ้ำลอด ถ้ำนาค ถ้ำแก้ว ถ้ำโก่งกาง ถ้ำค้างคาว ถ้ำปิ่น เขาตาปู เขาพิงกัน เขาหมาจู เขาเขียน และหาดนาไค้)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดพังงา

ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดพังงา ดังแสดงใน
ตารางที่ 4.2 - 9 ถึง ตารางที่ 4.2 - 11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 - 9 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่ง
ทะเลอันดามันของจังหวัดพังงา

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	21	1	22.34
2	หาดท้ายเหมือง หาดบ่อด่าน	13	2	13.83
3	เขาน้ำยักซ์	12	3	12.76
4	ทุ่งเสม็ด	11	4	11.70
5	หาดเล็ก หาดเขาหลัก หาดนางทอง	8	5	8.51
6	หาดนาไต้	8	5	8.51
7	เขาหมาจู เขาเขียน	7	6	7.45
8	สะพานไม้เขาปีหลาย	7	6	7.45
9	วัดท่าไทร	7	6	7.45
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 10 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลัก
ที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404)
ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดพังงา

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทาง ภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา	14	1	10.77
2	น้ำตกลำปี	14	1	10.77
3	อุทยานแห่งชาติเขาหลัก - ลำรู่	14	1	10.77
4	จุดชมวิวเสม็ดนางชี	12	2	9.23
5	ล่องแพคลองวังเคียงคู่	12	2	9.23
6	บ่อน้ำพุร้อนปากพุกะปง	12	2	9.23
7	วัดสุวรรณคูหา (วัดถ้ำ)	10	3	7.69
8	บ้านสามช่องใต้	9	4	6.92
9	อ่าวเกือก	8	5	6.15
10	เรือชุดแร่เพื่องักซ์	7	6	5.38
11	น้ำตกโดนไพร	5	7	3.85
12	น้ำตกโดนช่องฟ้า	3	8	2.31
13	วิหารเขียน	2	9	1.54

ตารางที่ 4.2 - 10 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดพังงา (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
14	น้ำตกลำปี	2	9	1.54
15	น้ำตกโตนช่องฟ้า	2	9	1.54
16	บ้านสามช่องเหนือ	2	9	1.54
17	สปาโคลนร้อนคลองมะรุ่ย	2	9	1.54
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 11 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดพังงา

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	เกาะผ้า	12	1	13.95
2	อ่าวช่องขาด อ่าวไม้งาม อ่าวสุเทพ อ่าวแม่ยาย อ่าวจาก อ่าวเต่า อ่าวผักกาด อ่าวบอน อ่าวสับปะรด	11	2	12.79
3	ถ้ำลอด ถ้ำนาค ถ้ำแก้ว ถ้ำโงกถ้ำ ถ้ำค้างคาว ถ้ำปิน เขาตาปู เขาพิงกัน	10	3	11.63
4	เกาะระ เกาะพระทอง เกาะทุ่งนางดำ เกาะคอเขา เกาะปลิง - เกาะพ่อ	9	4	10.47
5	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน	8	5	9.30
6	กองหินริเชลิว	7	6	8.14
7	เกาะไข่	6	7	6.98
8	เกาะมังกรหรือเกาะปาจุม	5	8	5.81
9	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	5	8	5.81
10	เกาะตอรินลา	4	10	4.65
11	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระ - เกาะพระทอง	3	11	3.49
12	เกาะเมียง	2	12	2.33
13	เกาะห้า เกาะหก เกาะปายู (เกาะเจ็ด) เกาะสิมิลัน (เกาะแปด) เกาะบางู (เกาะเก้า) เกาะตาชัย เกาะบอน และหินปูชาร์	2	12	2.33
14	เกาะไข่นอก เกาะไข่ใน (เกาะไข่แมว) เกาะไข่น้อย เกาะยาวน้อย เกาะยาวใหญ่ เกาะพนัก เกาะห้อง เกาะปันหยี เกาะลวะใหญ่ เกาะทะลุออก เกาะโบยใหญ่	2	12	2.33
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดพังงา

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา โดยส่วนใหญ่หน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและสิ่งเห็นประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดพังงาได้อีกด้วย เนื่องจากจังหวัดพังงามีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย ทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางบกและทางทะเลเป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงระดับโลกจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การพัฒนาเส้นทางถนนเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวเขาหลัก อำเภอดงเค็งหว้า กับท่าอากาศยาน ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- โครงสร้างพื้นฐานทางการคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดและเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ ที่จะรองรับอัตราการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นทุกปี

- ควรขยายช่องจราจรในเส้นทางจากอำเภอดงเค็งหว้า - อำเภอท้ายเหมือง - อำเภอดงเค็งหว้า ให้เป็นถนน 4 ช่องจราจร ตลอดแนวเส้นทาง

- บริเวณเขาน้ำยักซ์ตัดเส้นเข้าทับละมุให้มีการสร้างสะพานเชื่อมต่อไปยังอำเภอพังงา

นอกจากนี้ จะสามารถพัฒนาเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันในพื้นที่จังหวัดพังงายังมีจุดที่ต้องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการรองรับนักท่องเที่ยว เช่น การจัดการเรื่องน้ำไม่อำนวยความสะดวกต่อการรองรับนักท่องเที่ยว ห้องอาบน้ำจัดบริเวณแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่มีระบบขนส่งสาธารณะไปตามแหล่งท่องเที่ยว ยังไม่มีความพร้อมเรื่องความปลอดภัยในแหล่งท่องเที่ยว ทั้งสัญญาณเตือน หน่วยแพทย์พยาบาลและอุปกรณ์พยาบาล ส่วนท่าเทียบเรือยังไม่มีท่าเทียบเรือสำหรับนักท่องเที่ยวประเภทเรือสำราญและเรือยอร์ช มีเพียงท่าเทียบเรือของชาวประมงเท่านั้น หรือปรับปรุงท่าเทียบเรือที่มีอยู่เดิมให้มีมาตรฐาน รวมถึงพัฒนาท่าเทียบเรือเพื่อรองรับเรือสำราญ และเรือยอร์ชเพื่อส่งเสริมและยกระดับมาตรฐานการท่องเที่ยว เป็นต้น

ดังนั้น การพัฒนาโครงการอย่างเหมาะสมดังกล่าว ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ การกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะยังคงเป็นปัจจัยสำคัญต่อระบบนิเวศและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ๆ เช่น อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ เขาหลัก และเกาะต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อเสริมศักยภาพการพัฒนาพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลในกลุ่มอันดามันในจังหวัดพังงาไปสู่มรดกโลกทางธรรมชาติได้ในอนาคตให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดพังงา เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดพังงา โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุปดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 12

ตารางที่ 4.2 - 12 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดพังงา

ข้อคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว ที่มีศักยภาพในจังหวัดพังงา	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	41	85.42
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) ชุมชนบ้านท่าด่าน 2) หาดบางดาน 3) ชุมชนท่องเที่ยวบ้านท่าดินแดง 4) ชุมชนบ้านบางพัฒน์ 5) เกาะไม้ไผ่ 6) เกาะหมากน้อย 7) สะพานนาโต้ 8) อุทยานแห่งชาติศรีพังงา 9) ทะเลหมอกเขาไขนุ้ย 10) ถ้ำพุงช้าง 11) น้ำตกเต่าทอง 12) วัดบางเตย(วัดถ้ำบางเตย) 13) น้ำตกโตนปลายพร้าว	7	14.58
รวม	48	100.00
2. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ห่างชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	36	75.00
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) น้ำตกวัดเขา 2) วนอุทยานสระนางมโนราห์ 3) น้ำตกโกรกปริวรรต 4) น้ำพุร้อนรมณีย์ 5) เขื่อนหินทับปุด ถ้ำทองหลาง 6) วัดราษฎร์อุปถัมภ์ (วัดบางเหี่ยง)	12	25.00
รวม	48	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- เป็นโครงการที่ดีเป็นการเชื่อมการท่องเที่ยวเพื่อเป็นเส้นทางท่องเที่ยว หากทำได้อย่างแท้จริงจะก่อให้เกิดรายได้และเกิดการพัฒนาและเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี
- ขอให้ที่ปรึกษา และ สนข. พิจารณาให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นความสำคัญเช่น เต่ามะเฟือง เต่าทะเล แหล่งวางไข่เต่า ลักษณะทางธรณีวิทยาชายหาดทางทะเล พื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น

- ขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) พื้นที่ชายฝั่ง และการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน
- ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ควรพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวชุมชน
- อยากให้คนในพื้นที่ได้ร่วมเสนอเส้นทางด้วย เช่น เสนอให้มีเส้นทางจากบ้านท่าด่านไปเกาะปันหยีเชื่อมโยงไปยังเกาะไม้ไผ่ บางพัฒนา และมะรุ่ย อีกทั้งเส้นทางจะช่วยป้องกันการกัดเซาะตลิ่งได้อีกด้วย
- ควรคำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและบริบทของแหล่งท่องเที่ยวต่อระบบนิเวศ และทัศนียภาพของพื้นที่ และรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนและให้พื้นที่พิจารณากิจกรรม โครงการของท้องถิ่น เพื่อจะให้เชื่อมโยงกับโครงการดังกล่าวและให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- แหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ในอ่าวพังงาซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และเป็นป่าชายเลนจึงทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินการของโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- ควรปรับปรุงถนนเส้นทางท่องเที่ยวเส้นทางไปยังท่าเทียบเรือบ้านท่าด่าน ซึ่งจะเป็นทางไปเที่ยวเกาะปันหยี เพราะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพังงา
- การสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน เป็นสิ่งที่ดีมาก ซึ่งในการขับรถท่องเที่ยวก็ต้องมีการพักผ่อน และรับประทานอาหาร ณ จุดพักรถ ดังนั้นจึงเห็นสมควรจะต้องให้ฝ่ายออกแบบกำหนดจุดพักรถของแต่ละจุดหรือจุดที่เหมาะสม รูปแบบอาคารเพื่อเป็นสถานที่พักรถควรเป็นเอกลักษณ์หรืออัตลักษณ์ของท้องถิ่นซึ่งเป็นจุดศูนย์บริการเครื่องดื่ม ห้องน้ำ จำหน่ายสินค้าของท้องถิ่นให้นักท่องเที่ยวจับจ่ายใช้สอยซื้อหาสินค้า หรือของฝากสร้างความเจริญให้กับเศรษฐกิจของชุมชน และจังหวัดมากขึ้น สามารถเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนน ลดความเหนื่อยล้า เช่น จุดพักรถเขาโพธิ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น

4.2.4.3 จังหวัดภูเก็ต

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตมีความโดดเด่นเรื่องทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการท่องเที่ยวทางทะเลและหมู่เกาะต่าง ๆ ที่สวยงามที่มีชื่อเสียงโด่งดังอีกทั้งยังมีแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมรวมถึงย่านเมืองเก่า โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 13

ตารางที่ 4.2 - 13 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ต 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์จังหวัดภูเก็ตที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	ทะเล	6	1	12.50
2	เทศกาลกินเจ	6	1	12.50
3	ชายหาด	5	2	10.42
4	หาดป่าตอง	4	3	8.33
5	อาหาร	4	3	8.33
6.	แหลมพรหมเทพ	4	3	8.33
7	กิจกรรมทางน้ำ	4	3	8.33

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 14

ตารางที่ 4.2 - 14 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต
1	แหลมพรหมเทพ หาดป่าตอง หาดสุรินทร์ และหาดกะตะ
2	เกาะราชาใหญ่ และหาดกะรน
3	หาดกมลา หาดราไวย์ หาดพริตอม เกาะเฮ หาดยะนุ้ย จุดชมวิว 3 อ่าว จุดชมวิวกังหันลมและเกาะไม้ท่อน
4	เกาะราชาน้อย แหลมกระทิง จุดชมวิวผาหินดำและอุทยานแห่งชาติสิรินาถ (หาดในยาง หาดในทอน หาดไม้ขาว หาดทรายแก้ว หาดลาอัน เกาะแฉ่ง เกาะปลิง แหลมทราย และอ่าวปอตะ)
5	แหล่งท่องเที่ยวชุมชนและท่าเทียบเรือฝั่งตะวันออก (ท่าเรือแหลมหิน บางโรง และอ่าวปอ)
6	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบางโรง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่เลียบชายฝั่งทะเลอันดามันต่างเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและมีศักยภาพเป็นที่รู้จักแต่เนื่องจากถนนที่เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ในปัจจุบันมีปัญหาการจราจรติดขัด หากต้องการพัฒนาเรื่องการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว จึงขอเสนอการเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันฝั่งตะวันออก อย่างไรก็ตาม แหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน (ฝั่งตะวันตก) มีความสวยงามกว่า (ฝั่งตะวันออก) ซึ่งเป็นพื้นที่หาดโคลน หรือหาดเลน เป็นบริเวณที่มีขนาดดินตะกอนเป็นโคลนทับถมกัน

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดภูเก็ต

ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 15 ถึง ตารางที่ 4.2 - 17

ตารางที่ 4.2 - 15 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	แหลมพรหมเทพ	10	1	13.89
2	หาดป่าตอง หาดสุรินทร์ และหาดกะตะ	10	1	13.89
3	หาดกะรน	10	1	13.89
4	หาดกมลา หาดราไวย์ หาดพริตอม	8	2	11.11
5	หาดยะนุ้ย	7	3	9.72
6	แหลมกระทิง	7	3	9.72
7	หาดในยาง หาดในทอน หาดไม้ขาว หาดทรายแก้ว หาดลาอัน	5	4	6.94

ตารางที่ 4.2 - 15 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตร
จากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
8	แหลมทราย	4	5	5.56
9	แหล่งท่องเที่ยวชุมชนและท่าเทียบเรือ ฝั่งตะวันออก (ท่าเรือแหลมหิน บางโรง)	4	5	5.56
10	สะพานไม้หาดในทอน	3	6	4.17
11	ท่าเทียบเรืออ่าวฉลอง	2	7	2.77
12	พิพิธภัณฑสถานน้ำแหลมพันวา	1	8	1.39
13	หาดไม้ขาว (เมืองใหม่)	1	8	1.39
รวม				100.00

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

ตารางที่ 4.2 - 16 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทาง
ถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046
และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทาง เดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	จุดชมวิวกังหันลม	15	1	2.56
2	พิพิธภัณฑสถานภูเก็ตไทยหัว	15	1	2.56
3	จุดชมวิว 3 อ่าว	12	2	3.42
4	อุทยานแห่งชาติสิรินาถ	12	2	3.42
5	อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ท้าวศรีสุนทร	12	2	3.42
6	วัดฉลอง	10	3	4.27
7	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบางโรง	9	4	5.13
8	วัดพระพุทธมิ่งมงคลเอกนาคคีรี (วัดพระใหญ่)	8	5	5.98
9	วัดพระทอง หรือวัดพระผุด	7	6	7.69
10	ย่านเมืองเก่าโบราณตึกชิโนโปรตุกีส	5	7	8.55
11	สวนพฤกษชาติภูเก็ต	5	7	8.55
12	น้ำตกโตนอ่าวย่น	4	8	9.40
13	วัดศรีสุนทร	3	9	10.26
14	จุดชมวิวผาหินดำ	2	10	11.97
15	บ้านชินประชา	1	11	12.82
รวม				100.00

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

ตารางที่ 4.2 - 17 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินเข้าถึงผ่าน
ทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเล ซึ่งต้องการใช้การเดินทางทางเรือ จากท่าเรือบนชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	เกาะราชาน้อย	14	1	23.33
2	เกาะไม้ท่อน	11	2	18.33
3	เกาะปลิง	9	3	15.00
4	เกาะราชาใหญ่	8	4	13.33
5	อ่าวปอดะ	7	5	11.67
6	เกาะแวว	6	6	10.00
7	เกาะเฮ	5	7	8.33
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดภูเก็ต

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
ด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า โดยส่วนใหญ่หน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและสิ่งเห็น
ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งสามารถเชื่อมโยง
กับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดพังงาได้อีกด้วย แต่อยากให้ผลักดันเส้นทางท่องเที่ยว
เลียบชายฝั่งด้านตะวันออกมากกว่า เนื่องจากถนนเส้นเลียบชายฝั่งด้านตะวันตกมีอยู่แล้วและเป็นปัญหา
ด้านการจราจรอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพได้ถึงแม้ว่าทาง
ฝั่งตะวันออกทะเลไม่มีความสวยงามเทียบเท่าฝั่งตะวันตกก็ตาม ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็น
ประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- แม้ว่าปัจจุบันจะมีเส้นทางถนนเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันอยู่แล้ว แต่ยังคง
ประสบปัญหาด้านการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ซึ่งมีปริมาณนักท่องเที่ยวใช้เส้นทาง
ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้การเดินทางไม่มีความคล่องตัว และอาจลดทอนคุณภาพของประสบการณ์
ท่องเที่ยวได้ ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบโครงข่ายคมนาคมในพื้นที่อย่างเป็นระบบ
เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในอนาคต

- จังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการได้รับการจัดสรรงบประมาณ
เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาต่าง ๆ ทั้งในระดับพื้นที่และระดับนโยบายของรัฐ อย่างไรก็ตาม โครงการจำนวนมาก
ยังคงอยู่ในขั้นตอนของการวางแผนและยังไม่สามารถดำเนินการให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะ
โครงการด้านระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการรองรับการเติบโต
ของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในระยะยาว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งผลักดัน
ให้เกิดการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของพื้นที่และยกระดับคุณภาพ
ชีวิตของประชาชนในจังหวัด

- ควรมีการส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวจากพื้นที่ชายฝั่ง
ด้านตะวันตก ซึ่งเป็นจุดที่มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น ไปยังพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออกของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งยังมี
ศักยภาพในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อบรรเทาปัญหาความแออัดในพื้นที่ยอดนิยม

และส่งเสริมการกระจายรายได้อย่างทั่วถึงสู่ชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ ของจังหวัด อีกทั้ง หากมีการพัฒนาเส้นทาง
ถนนสายใหม่ ควรพิจารณาวางผังเส้นทางให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบทั้งเกาะ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงของ
โครงข่ายคมนาคมอย่างเป็นระบบ และเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวในทุกมิติอย่างทั่วถึง

- ถนนสายกระหลิม - หาดกมลา เป็นเส้นทางที่มีบทบาทสำคัญในการรองรับ
การเดินทางของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม
เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม สภาพทางกายภาพของถนนในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดด้านความกว้าง
และความปลอดภัย โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่มีปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้นอย่างมาก จึงมีความจำเป็น
ในการพิจารณาขยายช่องจราจรหรือปรับปรุงมาตรฐานของถนน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง
และลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ อันจะส่งผลให้ภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัยในการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต
ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

- ควรมีการศึกษาสภาพการจราจรและโครงข่ายคมนาคมบริเวณตำบล
เชิงทะเลอย่างละเอียด เพื่อประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัว
ของกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวและการพัฒนาเมืองในพื้นที่ ทั้งนี้ การศึกษาเชิงลึกจะช่วยให้สามารถกำหนด
แนวทางการพัฒนาเส้นทางจราจรและระบบขนส่งในพื้นที่ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเติบโตใน
อนาคต และลดผลกระทบด้านความแออัดของจราจรที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ถนน ทล.402 ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักของจังหวัดภูเก็ต
มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ภายในจังหวัด รวมถึงเป็นเส้นทางหลัก
ที่นักท่องเที่ยวใช้ในการเดินทางจากสนามบินไปยังแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ อย่างไรก็ตาม ในบางช่วงของเส้นทาง
ยังคงประสบปัญหาความชำรุดของผิวจราจร ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสะดวกและความปลอดภัยในการสัญจร ดังนั้น
จึงควรดำเนินการปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของถนนสายหลักให้มีความพร้อมสมบูรณ์เสียก่อน ก่อนที่จะ
ขยายหรือพัฒนาเส้นทางสายรอง (Spur Line) เพื่อเชื่อมโยงไปยังพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวอื่น ๆ อย่างมี
ประสิทธิภาพ

- แหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายฝั่งตะวันตกของจังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่ที่ได้รับความนิยมสูงและมีชื่อเสียงในระดับนานาชาติอย่างยาวนาน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาการท่องเที่ยว
ในอนาคตควรให้ความสำคัญกับพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออก ซึ่งยังมีศักยภาพในการพัฒนาและสามารถรองรับ
การกระจายตัวของกิจกรรมการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับปรุงท่าเทียบเรือให้ได้มาตรฐานสากล เพื่รองรับกิจกรรมการเดินทาง
ทางทะเลและการท่องเที่ยวทางเรือ ทั้งนี้ มีแนวโน้มที่ชัดเจนว่าธุรกิจบริการระดับสูง เช่น โรงแรมระดับห้าดาว
และกระดับดาว เริ่มมีการขยายตัวเข้ามาสู่พื้นที่ฝั่งตะวันออก อาทิ โครงการศรีพันวา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง
ความพร้อมในการรองรับการลงทุนและการพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบในอนาคต

- การพัฒนาเส้นทางคมนาคมเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันตก
และด้านตะวันออกของจังหวัดภูเก็ต ถือเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของโครงข่ายการเดินทาง
และสนับสนุนการกระจายตัวของกิจกรรมการท่องเที่ยวได้อย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างเส้นทาง
เชื่อมโยงดังกล่าวจำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้าน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในแนว
เชื่อมต่ออาจทับซ้อนกับพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งเป็นระบบนิเวศที่มีความเปราะบางและมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์
ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงทำหน้าที่เป็นแนวกันชนตามธรรมชาติจากภัยพิบัติทางทะเล ดังนั้น การวางแผน

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในบริเวณนี้ควรดำเนินการบนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

- การพัฒนาเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงไปยังท่าเทียบเรือสำคัญในจังหวัดภูเก็ต อาทิ Yacht Haven Royal Phuket Marina ท่าเทียบเรือปากคลอง ท่าเรืออ่าวฉลอง และท่าเรือแหลมพันวา เป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ด้านการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวทางทะเล และการเดินทางด้วยเรือสำราญหรือเรือยอร์ช การมีระบบถนนที่เชื่อมต่อได้อย่างสะดวก ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ และส่งเสริมให้ท่าเรือเหล่านี้สามารถทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงหลักของการเดินทางทางทะเลในภูมิภาคอันดามันได้อย่างเต็มศักยภาพ

- ในการดำเนินการพัฒนาเส้นทางถนนใหม่ ควรพิจารณาข้อจำกัดทางด้านกฎหมายควบคู่ไปอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ป่าชายเลน รวมถึงข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามระเบียบ และลดโอกาสในการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและชุมชนในพื้นที่ นอกจากนี้ การพัฒนาควรเป็นไปในลักษณะของการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ และผลักดันให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

- การออกแบบเส้นทางคมนาคมเพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในพื้นที่ภูเขาหรือพื้นที่ลาดชัน ควรพิจารณาการก่อสร้างถนนลอยฟ้า (Flyover) หรือเส้นทางที่ข้ามผ่านภูเขา แทนการพัฒนาเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเล ซึ่งมักเป็นพื้นที่เปราะบางต่อการกัดเซาะและอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง การใช้โครงสร้างถนนลอยฟ้าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเดินทาง ลดปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ลาดชัน และเพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง โดยยังคงสามารถรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติบริเวณชายฝั่งไว้ได้ในระยะยาว

- การส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านจุดจอดรถ (Parking Lot) ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวหรือบริเวณแนวเส้นทางท่องเที่ยวที่สำคัญ ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถส่วนบุคคล และส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทาง ทั้งนี้ การออกแบบจุดจอดรถควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสม สอดคล้องกับปริมาณนักท่องเที่ยว และคำนึงถึงบริบทของพื้นที่โดยรอบ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านผังเมืองหรือทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือวิถีชีวิตชุมชน

ดังนั้น การพัฒนาโครงการอย่างเหมาะสมดังกล่าว ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาการจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการกระจายตัวและสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีศักยภาพสูงด้านและสร้างรายได้มหาศาลให้กับประเทศไทย

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถาม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดภูเก็ต โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุป
ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 18

ตารางที่ 4.2 - 18 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดภูเก็ต

ข้อคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว ที่มีศักยภาพในจังหวัดภูเก็ต	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	39	88.64
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) หมู่บ้านยามู ฝั่งตะวันออก 2) หาดบางเทา 3) พระพุทธไสยาสน์ (วัดบ้านเกาะสิเหร่) ฝั่งตะวันออก	5	11.36
รวม	44	100.00
2. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	37	84.09
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) พระบรมธาตุเจดีย์ เสด็จสู่ฐานสัมปโนนุสรณ์ 2) จุดชมวิวยอดพระยารัษฎานุประดิษฐ์ 3) ศาลเจ้าสามอ้งฮู่	7	15.91
รวม	44	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

โดยผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนิน
โครงการ ดังนี้

- การออกแบบควรมีจุดพักรถเป็นระยะ มีป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเป็นระยะ
มีจุดพักค้างสำหรับรถบ้าน และทำทางลาดต่างระดับสำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ
- แหล่งท่องเที่ยวไม่ควรมีการจราจรติดขัด
- แหล่งท่องเที่ยวควรได้รับการอนุรักษ์ไม่ควรมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
และให้พัฒนาต่อไป
- ขอให้เร่งดำเนินการโครงการเพื่อรองรับการท่องเที่ยวฝั่งอันดามัน
และเป็นการแก้ปัญหาการจราจร ที่ยั่งยืน
- บริเวณอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ท้าวศรีสุนทรเสนอให้ยกระดับถนน
เป็นสะพานลอย
- ขอให้ให้มีสถานีพลังงานทดแทนตามเส้นทาง และควรมีจุดซื้อขวด
พลาสติกพร้อมสื่อประชาสัมพันธ์ เรื่อง ท่องเที่ยวสดใสใส่ใจดูแลความสะอาด
- ขอให้มีเส้นทาง walkway ในพื้นที่ป่าชายเลน
- ขอให้ขยายความกว้างของถนน
- การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมควรเลือกลงไปในส่วนของที่อยู่อาศัย
ของเตาทะเล และแหล่งอาศัยของโลมา รวมถึงมีรายงานการทำวิจัยในส่วนรวมแหล่งที่อยู่ระบบนิเวศ

- นโยบายการแก้ไขระบบจราจรแออัดหนาแน่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ทั้ง 18 แห่ง ควรดำเนินการ ดังนี้ 1) องค์การบริหารส่วนจังหวัดต้องแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดได้ 2) ปรับเส้นทางให้สะดวกและปลอดภัย 3) ศึกษาเรื่องรถไฟควรวูกับเส้นทางรถยนต์ 4) ขยายความเป็นธรรมชาติและความยั่งยืน 5) บำบัดน้ำเสียทะเลจะทำลายแหล่งท่องเที่ยว 6) ขยะเป็นปัญหาใหญ่ควรบริหารจัดการขยะอย่างจริงจัง และ 7) เศรษฐกิจดีควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมด้วย

4.2.4.4 จังหวัดกระบี่

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดกระบี่

จังหวัดกระบี่มีจุดเด่นด้านแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชายหาดและเกาะแก่งที่สวยงามของทะเลฝั่งอันดามัน และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวอันดับต้น ๆ ของโลก รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติใต้ท้องทะเลที่เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว ได้แก่ กิจกรรมดำน้ำลึก ดำน้ำตื้น การปีนผาชมวิว และอาหารพื้นเมืองอย่างหลากหลาย รวมไปถึงประเพณีของชาวเล ที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่ 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 19

ตารางที่ 4.2 - 19 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดกระบี่ 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์จังหวัดกระบี่ที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	ธรรมชาติ	5	1	10.64
2	ทะเล	5	1	10.64
3	น้ำตกร้อน	4	2	8.51
4	น้ำพุร้อนเค็ม คลองท่อม	4	2	8.51
5	อ่าวนาง	3	3	6.38
6	ทะเล เกาะ (พีพี)	3	3	6.38
7	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	3	3	6.38

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 20

ตารางที่ 4.2 - 20 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดกระบี่จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดกระบี่
1	เขาชนาบน้ำ
2	เกาะจำ
3	คลองสระแก้ว
4	คลองหุด (คลองน้ำใส)
5	สปาโคลน (หาดทรายร้อน) อ่าวลึก

ตารางที่ 4.2 - 20 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดกระบี่จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดกระบี่
6	ชุมชนท่องเที่ยวบ้านไหนดั้ง
7	วัดมหาธาตุวชิรมงคล
8	วัดมหาธาตุแหลมสัก
9	จุดชมวิวพวนท่ามะพร้าว
10	ชุมชนท่องเที่ยวแหลมสัก
11	อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี (ทะเลแหวก เกาะปอดะ เขาหางนาค เกาะยุง เกาะพีพีเล อ่าวไร่ชะม๊ะ อ่าวมาหยา อ่าวไร่เลย์ อ่าวท่าเลน อ่าวนาง เกาะไม้ไผ่ เกาะพีพีดอน เกาะไก่ ถ้ำพระนาง ถ้ำไว้ง หาดยาว หาดถ้ำพระนาง และสุสานหอย 75 ล้านปี)
12	อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี (ธารโบกขรณี ถ้ำลอดเหนือและถ้ำลอดใต้ ถ้ำผีหัวโต (ถ้ำหัวกะโหลก) ถ้ำเพชร ถ้ำคลัง ถ้ำพระ และหมู่เกาะห้อง)
13	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา (เกาะรอก เกาะไหง เกาะห้า ถ้ำเขาไม้แก้ว น้ำตกคลองจาก แหลมโดนด และกองหินม่วงหินแดง)

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดกระบี่

ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดกระบี่ ดังแสดงใน

ตารางที่ 4.2 - 21 ถึง ตารางที่ 4.2 - 23

ตารางที่ 4.2 - 21 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดระนองระยะ 10 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี	18	1	22.50
2	ถ้ำพระนาง	14	2	17.50
3	เขาหางนาค	11	3	13.75
4	อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา	10	4	12.50
5	หาดถ้ำพระนาง	9	5	11.25
6	สุสานหอย 75 ล้านปี	7	6	8.75
7	หาดยาว	6	7	7.50
8	จุดชมวิวพวนท่ามะพร้าว	5	8	6.25
รวม				100.00

ที่มา : ทิปรีक्षा, 2567

ตารางที่ 4.2 - 22 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีระยะทาง 10 กิโลเมตร จากถนนสายหลัก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	คลองหุด (คลองน้ำใส)	14	1	8.38
2	น้ำตกห้วยโต้	13	2	7.78
3	วัดมหาธาตุวชิรมงคล	12	3	7.19
4	ท่าปอมคลองสองน้ำ	12	3	7.19
5	ชุมชนท่องเที่ยวบ้านโหนด	11	4	6.59
6	สระมรกตและสระน้ำผุด	10	5	5.99
7	ถ้ำเพชร ถ้ำคลัง ถ้ำพระ	9	6	5.39
8	ลานปูดำ	8	7	4.79
9	ธารโบกขรณี ถ้ำลอดเหนือและถ้ำลอดใต้	7	8	4.19
10	ถ้ำโตะหลวง	7	8	4.19
11	น้ำตกคลองจาก	6	9	3.59
12	ชุมชนท่องเที่ยวแหลมสัก	6	9	3.59
13	น้ำตกหินเพิง	6	9	3.59
14	สปาโคลน (หาดทรายร้อน) อ่าวลึก	5	10	2.99
15	อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี	5	10	2.99
16	บ้านเกาะกลาง	5	10	2.99
17	เขานาบน้ำ	5	10	2.99
18	เขื่อนเขาค้อม	5	10	2.99
19	วัดมหาธาตุแหลมสัก	4	11	2.40
20	อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา	4	11	2.40
21	คลองสระแก้ว	3	12	1.80
22	วัดคลองท่อม	3	12	1.80
23	ถ้ำเขาไม้แก้ว	2	11	1.20
24	วัดถ้ำเสือ	2	11	1.20
25	วัดถ้ำเสือ	2	11	1.20
26	ถ้ำผีหัวโต ถ้ำหัวกะโหลก	1	12	0.60
27	น้ำตกร้อนคลองท่อม	1	12	0.60
รวม				100.00

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 23 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินเข้าถึงผ่าน
ทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเล ซึ่งต้องการใช้การเดินทางทางเรือจาก ท่าเรือบนชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	ทะเลแหวก	18	1	16.07
2	กองหินม่วงหินแดง	15	2	13.39
3	อ่าวลิ๊ะซามะ อ่าวมาหยา อ่าวไร่เลย์ อ่าวท่าเลน อ่าวนาง เกาะไม้ไผ่ เกาะพีพีดอน เกาะไก่	14	3	12.50
4	เกาะเหลาลาดิงหรือเกาะพาราไดซ์	13	4	11.61
5	หมู่เกาะห้อง	10	5	8.93
6	เกาะรอก เกาะหงษ์ เกาะห้า	9	6	8.04
7	แหลมโตนด	8	7	7.14
8	ถ้ำไวกิ้ง	7	8	6.25
9	เกาะพีพีเล	6	9	5.36
10	เกาะปอดะ	5	10	4.46
11	เกาะยูง	4	11	3.57
12	เกาะจำ	3	12	2.68
รวม				100.00

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดกระบี่

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
ด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดกระบี่ พบว่า โดยส่วนใหญ่ทุกหน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและเล็งเห็น
ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งสามารถเชื่อมโยง
กับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดกระบี่ได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามควรพัฒนาภาพลักษณ์
การท่องเที่ยวให้กลายเป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นและสอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย
โดยใช้การท่องเที่ยวเป็นกลไกในการรักษาฐานทรัพยากรทางการท่องเที่ยว ควบคู่ไปกับการพัฒนาทาง
ด้านเศรษฐกิจ สังคม การสื่อสาร การคมนาคมที่สะดวกสบาย รวดเร็ว การเดินทางที่เพิ่มความสะดวกรวด
เร็วยุคสมัยมีส่วนกระตุ้นและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่
ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- บริเวณพื้นที่อ่าวนาง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมของจังหวัดกระบี่
ปัจจุบันประสบปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านการจราจร โดยเฉพาะสภาพถนนที่มีลักษณะเป็นเลนสวนกัน
(two - way traffic) และพื้นที่ริมทางจำนวนมากถูกใช้เป็นที่จอดรถโดยไม่ได้จัดสรรอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้
ช่องทางจราจรแคบลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของการเดินทาง และก่อให้เกิดปัญหา
ด้านความปลอดภัย รวมถึงความไม่เพียงพอของที่จอดรถรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านจราจรและการบริหาร
จัดการพื้นที่จอดรถอย่างเป็นระบบ เพื่อยกระดับคุณภาพของการท่องเที่ยวและลดผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่โดยรอบ
- ควรขยายเส้นทางบ้านช่องพลี คลองม่วง สามแยกหนองทะเล - เรือนรับรอง
และแหลมอ่าวนาง

- เส้นทางถนนคดเคี้ยว มีผลกระทบต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว
- หาดยาวมีถนนเพียง 2 ช่องจราจร

- ควรสร้างสะพานและมีถนนขนาด 4 ช่องจราจร จากคลองม่วงไปยังเกาะลันตา
- เส้นทางสามแยกลงสะพานไปท่ามะพร้าว ควรได้รับการปรับปรุงถนน บ้านบ่อม่วงไปยังตำบลทรายขาว
- การเชื่อมโยงจากในเมืองไปยังแหลมโดนด เส้นทางไม่สะดวกสบาย
- เพิ่มถนนทางเข้าที่จอดเรือยอร์ช เนื่องจากยังไม่เพียงพอต่อการรองรับนักท่องเที่ยว

นอกจากนี้ การพัฒนาเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันในพื้นที่จังหวัดกระบี่ มีจุดที่ต้องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการรองรับนักท่องเที่ยว เช่น ท่าเทียบเรือสำหรับนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปยังเกาะมีความทรุดโทรม การรองรับของสถานที่ท่องเที่ยวยังไม่เพียงพอต่อจำนวนนักท่องเที่ยว อีกทั้งการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจต่อนักท่องเที่ยว และสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ เนื่องจากยังไม่ได้มาตรฐานทั้งด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งสาธารณะมีปริมาณน้อย และโครงสร้างพื้นฐานยังไม่สามารถรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นได้ เช่น ห้องน้ำ ไฟส่องสว่าง จุดจอดรถและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ดังนั้น การพัฒนาโครงการอย่างเหมาะสมดังกล่าว ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น รวมถึงจังหวัดกระบี่ได้รับการประชาสัมพันธ์และยกย่องจากสื่อระดับโลก ในการเป็นจุดหมายปลายทางของการท่องเที่ยวเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว เพื่อคงความเป็นกระแสนิยมและการกระจายตัวและสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนจังหวัดกระบี่ที่เป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการไม่ทำลายคุณค่าของของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดกระบี่ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดกระบี่ โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุปดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 24

ตารางที่ 4.2 - 24 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดกระบี่

ข้อคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	44	77.19
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ	13	22.81
1) ชุมชนท่องเที่ยวคลองประสงค์ (เกาะหน้าเมืองพิ)		
2) หาดพระแอะ		
3) หาดคอกวาง		
4) หาดทับแขก		
5) เขาน้ำมันแดง		
6) แหล่งท่องเที่ยวชุมชนทุ่งยี่เป็ง		
7) แหลมมลาดี		

ตารางที่ 4.2 - 24 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ข้อคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
8) เกาะกลาง (สะพานข้ามเทศบาลกระบี่) 9) ชุมชนท่องเที่ยวบ้านควนต่อ 10) อุโมงค์ป่าโกงกางเขาขนานน้ำ 11) จุดชมวิวแหลมจู เกาะลันตา 12) หาดปากันเตีย 13) สะพานสิริลันตา 14) สะพานเกาะจำ เกาะปู 15) หาดคลองม่วง ทับแขก		
รวม	57	100.00
2 รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ห่างชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	49	85.96
- ควรเพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) น้ำพุร้อนเค็ม ตำบลห้วยขาว 2) ชุมชนท่องเที่ยวบ้านโต๊ะหลิว 3) น้ำตกโดนตก	8	14.04
รวม	57	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- เสนอให้พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนทุกพื้นที่ เพื่อเป็นการกระจายรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่ติดชายฝั่งเพื่อเป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยว
- อำเภอคลองท่อมได้รับคัดเลือกเป็นเมืองสปาน้ำพุร้อนต้นแบบ โดยกรมการท่องเที่ยวได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จัดทำแผนปฏิบัติการ หากได้ประสานเชื่อมโยงอาจจะเกิดประโยชน์กับโครงการมากขึ้น
- เสนอให้ศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่อำเภอเกาะลันตา ให้หลากหลายมากขึ้น เช่น ชุมชนโต๊ะบาหลิว และชุมชนสังกั่ว เป็นต้น
- ขอให้พัฒนาลานปูดำให้เป็นจุดแลนด์มาร์ก จุดเช็คอิน ให้มีความน่าสนใจ ต่อนักท่องเที่ยวและประชาชนที่อยู่อาศัยให้มาถ่ายรูปและเช็คอิน เพื่อเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เมืองกระบี่อีกทางหนึ่งด้วย เช่น เทศกาลคริสต์มาส ปีใหม่ และสงกรานต์ เป็นต้น
- ขอให้สร้างถนนเชื่อมตำบล รวม 5 ตำบล ได้แก่ 1) กระบี่น้อย 2) คลองประสงค์ 3) ตลิ่งชัน 4) เกาะสิมอ และ 5) ตำบลเกาะกลาง
- ถนนเส้นหลักที่จะดำเนินการควรเพิ่มเส้นทางเข้าไปยังอำเภอเกาะลันตา ด้วยเนื่องจาก อำเภอเกาะลันตามีศักยภาพในเชิงท่องเที่ยวอยู่แล้วและจะสอดคล้องกับสะพานเกาะลันตาช่วงที่ 2ที่กำลังจะก่อสร้าง
- อยากให้มีมุมมองในแง่ของการรักษาสภาพแวดล้อม ธรรมชาติ วิถีชีวิต และวัฒนธรรม ของประชาชนที่อยู่ในแนวเส้นทางที่จะก่อสร้าง

4.2.4.5 จังหวัดตรัง

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดตรัง

จังหวัดตรังมีความโดดเด่นด้านอาหาร ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมวิถีชีวิต และธรรมชาติ โดยเฉพาะเกาะกระดาน เป็นเกาะที่มีชายหาดสวยที่สุดของทะเลตรัง ถูกจัดอันดับชายหาดที่ดีที่สุดในโลกประจำปี 2023 โดย World Beach Guide และเป็นสถานที่จัดงานแต่งงานใต้สมุทรยอดเยี่ยมของนักท่องเที่ยว โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดตรัง 3 อันดับแรก ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 25

ตารางที่ 4.2 - 25 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดตรัง 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์จังหวัดตรังที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อาหาร 9 มื้อ	5	1	16.67
2	หมูย่าง	3	2	10.00
3	หมู่เกาะ (ทะเล)	2	3	6.67
4	ดื่มชา น้ำจิ้มส้มเช้ง และน้ำจิ้มสัสน	2	3	6.67
5	วัฒนธรรมท้องถิ่น	2	3	6.67
6	ขนมเค้ก	2	3	6.67
7	ยุทธจักรความอร่อย และรักษาริมเล	2	3	6.67
8	เกาะกระดาน	2	3	6.67
9	วัดศาลเจ้าพระโพธิสัตว์	2	3	6.67

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 26

ตารางที่ 4.2 - 26 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดตรัง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดตรัง
1	หาดปากเมง
2	อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม (หาดยาว เกาะแหวน เกาะกระดาน (สถานที่ท่องเที่ยวอดนินม) เกาะเชือก เกาะมุกต์ เขาแบนะ (สะพานลอยน้ำ) และถ้ำมรกต)
3	360 องศา เขามะป้า บ้านน้ำราบ
4	หาดเก็บตะวัน
5	ทะเลแหวก (สันหลังมังกรเหลือ)

ตารางที่ 4.2 - 26 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดตรัง (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดตรัง
6	หาดหัวหิน
7	หาดตะเสะ
8	หาดสั้น หาดฉางหลวง (มีหาดทราย)
9	เกาะลิบง ดูปะยูนที่ใหญ่ที่สุด
10	ถ้ำเขาเจ็ดยอด
11	ถ้ำเขาติง
12	บ่อน้ำร้อนกันตัง
13	เกาะสุกร (เกาะให้มองเห็นเกาะ)
14	แหลมไทร
15	หินหัวช้าง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดตรัง

ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดตรัง ดังแสดงใน

ตารางที่ 4.2 - 27 ถึงตารางที่ 4.3 - 29

ตารางที่ 4.2 - 27 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดตรัง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระยะ 10 กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเลอันดามัน	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	หาดปากเมง	15	1	19.74
2	หาดเก็บตะวัน	13	2	17.11
3	หาดยาว	11	3	14.47
4	แหลมไทร	10	4	13.16
5	หาดตะเสะ	9	5	11.84
6	หาดสั้น หาดฉางหลวง	7	6	9.21
7	อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	5	7	6.58
8	หาดหัวหิน	3	8	7.89
9	หินหัวช้าง	3	8	3.94
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 28 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดตรัง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	บ่อน้ำร้อนกันตัง	15	1	10.87
2	ถ้ำเขาติง	13	2	9.42
3	ผาเหนือเมฆ	12	3	8.70
4	เมืองเก่ากันตัง	9	4	6.52
5	สตรีทอาร์ตเมืองกันตัง	9	4	6.52
6	ถ้ำเขาช้างหาย	8	5	5.80
7	กลุ่มเมืองเก่าของอันดามัน	8	5	5.80
8	360 องศา เขาจอมป่า บ้านน้ำราบ	8	5	5.80
9	พิพิธภัณฑสถานพระยารัษฎา	7	6	5.07
10	สวนพฤกษศาสตร์ภาคใต้ทุ่งค่าย	6	7	4.35
11	วัดเขาพระยอด	6	7	4.35
12	เจดีย์จุฬามณี	6	7	4.35
13	บ่อน้ำร้อนกันตัง	5	8	3.62
14	น้ำตกสายรุ้ง	5	8	3.62
15	น้ำตกพาด	5	8	3.62
16	น้ำตกโตนตก	4	9	2.90
17	ถ้ำเขาเจ็ดยอด	3	10	2.17
18	ถ้ำเลเขากอบ	3	10	2.17
19	วังเทพพาโร	2	11	1.45
20	สำนักสงฆ์ควนสงฆ์	1	12	2.90
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 29 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทาง
ผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดตรัง

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวนอกชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทาง เข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	เขาแบนะ	16	1	18.39
2	ทะเลแหวก (สันหลังมังกรเหลือ)	14	2	16.09
3	เกาะแหวน	12	3	13.79
4	เกาะเชือก	11	4	12.64
5	เกาะลิบง	10	5	11.49
6	เกาะกระดาน	8	6	9.20
7	เกาะมุกด์	8	6	9.20
8	เกาะสุกร	5	7	5.75
9	ถ้ำมรกต	3	8	3.45
รวม				100.00

ที่มา : ทับริक्षा, 2567

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดตรัง

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
ด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดตรัง พบว่า ส่วนใหญ่ทุกหน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและสิ่งเห็นประโยชน์
ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่ง
ท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดตรังได้อีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมโยงกับจังหวัดสตูล
ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- ขอให้เชื่อมโยงเส้นทางจากด่านวังประจัน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว
จากมาเลเซีย
- ขอให้มีการออกแบบเส้นทางจักรยาน เนื่องจากจังหวัดมีกิจกรรมปั่นจักรยาน
- ขอให้พัฒนาและยกระดับมาตรฐานท่าเรือ อาทิ ท่าเรือปากเมง ท่าเรือ
ควนตุงกู ท่าเรือหาดยาว ให้สามารถเติมน้ำมันได้ เพื่อน้ำมันจะได้ไม่ไหลลงสู่ทะเลเพื่อแก้ปัญหาผืนป่าเป็นพิษ
และส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเล
- ขอให้ให้มีเส้นทางเชื่อมโยงทางทะเลและทางบกเข้าด้วยกัน เช่น เกาะพีพี -
อ่าวนาง - เกาะลันตา - หาดปากเมง - เกาะหลีเป๊ะ และเกาะลังกาวิ
- ขอให้พัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวไทย
และชาวต่างชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวมาเลเซีย
- พัฒนาและออกแบบป้ายบอกทางและแหล่งท่องเที่ยวตามจุดพักรถ
โดยให้ข้อมูลผ่าน QR Code
- ถนนเส้นสิเกา - ปะเหลียน ถนนไม่มีการเชื่อมต่อแต่อาจมีข้อจำกัด
ในเรื่องพื้นที่ป่าชายเลน
- หากมีการออกแบบถนนเป็นเส้นทางยาวควรออกแบบจุดพักรถทุก ๆ 50 กิโลเมตร
และควรมีการออกแบบอารยสถาปัตย์เพื่อรองรับคนทุกกลุ่ม

- การออกแบบเส้นทางควรมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม
- เส้นทาง หาดหยงหลิง - หาดปากเมงเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพสูงของจังหวัดตรัง ควรได้รับการพัฒนา
- บริเวณก่อนถึงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมถนนที่มีในปัจจุบันทางโค้งมากก่อให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อลดอุบัติเหตุ

ดังนั้น การออกแบบโครงการนี้หากสามารถผลักดันให้สามารถเกิดขึ้นได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเดินทางและการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวแต่อย่างไรก็ตาม ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือถ้าเกิดต้องส่งผลกระทบน้อยที่สุดและไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในทุกฝ่าย

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดตรัง เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดตรัง โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุปดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 30

ตารางที่ 4.2 - 30 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดตรัง

ข้อคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	35	70.00
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ	15	30.00
1) สันหลังมังกรเผือก		
2) หาดมดตะนอย		
3) ถ้ำเจ้าคุณ		
4) พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำราชมงกคลตรัง		
5) หาดสำราญ		
6) พิพิธภัณฑ์เต่าถ่าน อำเภอยะหริ่ง		
7) บ่อพุร้อนเค็ม อำเภอยะหริ่ง		
รวม	50	100.00
2 รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาเส้นทาง Road Trip		
- มีความเหมาะสม	40	80.00
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ	10	20.00
1) บ้านน้ำพุร้อนเค็ม ตำบลสุไหง		
2) ศาลเจ้าชาวกองเอย		
3) เมืองเก่าห้วยยอด		
4) วงเวียนพะยูน		
5) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรคลองป่าเดียวกัน		
6) อุโมงค์ทหารญี่ปุ่น		
รวม	50	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- ขอให้วิเคราะห์ผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในแง่ของฐานทรัพยากรการดำรงชีวิตและผลได้ในแง่ทางเศรษฐกิจตามวัตถุประสงค์จากทางราชการ
- ขอให้เชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมให้เชื่อมโยงทุกจังหวัดทุกอำเภอสะอาดปลอดภัย
- ให้คำนึงถึงการเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวที่ครอบคลุมทุกจุดและมีจุดอำนวยความสะดวกสำหรับนักเดินทางที่ครอบคลุมทั้งชาวไทยและต่างชาติที่ในอนาคตจะมีจำนวนมากขึ้น
- อยากให้พัฒนาด้านสายสิเกา - ตรัง ให้เป็นช่องทางการจราจรหลายช่องทางเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจและลดอุบัติเหตุการจราจรและส่งเสริมการท่องเที่ยว พร้อมทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการขยายทางลัดจากถนนเทศบาลไปยังแยกไม้กวาดเพื่อไปยังหาดปากเมง

4.2.4.6 จังหวัดสตูล

1) ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดสตูล

จังหวัดสตูล เป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สวยงาม เป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่มีความเป็นอยู่ทางวัฒนธรรมด้วยความหลากหลาย จึงทำให้จังหวัดสตูลเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากนี้ยังเป็นอุทยานแห่งชาติโลกแห่งแรกของประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งจากองค์การยูเนสโก โดยมีผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดสตูล 3 อันดับแรกดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 31

ตารางที่ 4.2 - 31 ผลการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของจังหวัดสตูล 3 อันดับแรก

ลำดับที่	ภาพลักษณ์จังหวัดสตูลที่นึกถึงเป็น 3 อันดับแรก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	เกาะหลีเป๊ะ	3	1	15.00
2	อุทยานแห่งชาติตะรุเตา	3	1	15.00
3	ความสงบ ความสมบูรณ์ของธรรมชาติ และอากาศบริสุทธิ์สดชื่น	3	1	15.00
4	หาดทรายยาว (สันหลังมังกร) เปลือกหอยสูง 10 เมตร	2	2	7.67
5	ล่องแก่ง	2	2	7.67
6	ชายแดน (ด่านชายแดน ด่านวังประจัน)	2	2	7.67
7	พหุวัฒนธรรม	2	2	7.67
8	เกาะและทะเล	2	2	7.67
9	อุทยานธรณีโลก	2	2	7.67
10	วังสายทอง	1	3	1.28
11	อาหารทะเล (สด แปรรูป)	1	3	1.28
12	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสตูล	1	3	1.28
13	ถ้ำภูผาเพชร	1	3	1.28
14	เกาะบุโหลน	1	3	1.28
15	ถ้ำเล สเตโกดอน	1	3	1.28
16	แหล่งท่องเที่ยวหลากหลาย	1	3	1.28

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) ผลวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดสตูล

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 32

ตารางที่ 4.2 - 32 ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดสตูล

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่บริเวณเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันหรือใกล้เคียงของจังหวัดสตูล
1	จุดชมวิวบ้านท่าอ้อย ล่องเรือชมปูทะเลทุ่งหว้า
2	ชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก
3	หาดบางศิลา
4	หาดปากบารา
5	อุทยานธรณีสตูล (ถ้ำเล สเตโกดอน)
6	อุทยานแห่งชาติตะรุเตา (อ่าวพันเตมะละกา อ่าวสน อ่าวมะแฉะและ อ่าวฤๅษี อ่าวมะขาม อ่าวจาก อ่าวตะโล๊ะวาว อ่าวตะโล๊ะอูดง เกาะราวี เกาะไข่ เกาะรอกลอย เกาะดง เกาะหินซ้อน เกาะหลีเป๊ะ เกาะอาดัง เกาะหินงาม เกาะยาง เกาะจาบัง เกาะตะรุเตา น้ำตกโจรสลัด น้ำตกโละเป๊ะ น้ำตกลูดู ผาโต๊ะบู ผาชะโด ถ้ำจระเข้ และแหลมสน)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

3) ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดสตูล

ผลการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพของจังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 33 ถึง ตารางที่ 4.2 - 35

ตารางที่ 4.2 - 33 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตรในจังหวัดสตูลซึ่งตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลอันดามัน

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	ชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก	15	1	48.39
2	หาดปากบารา	11	3	35.48
3	หาดบางศิลา	5	8	16.13
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 34 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดสตูล

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีระยะทาง 10 กิโลเมตร จากถนนสายหลัก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติทะเลบัน	11	1	18.64
2	ถ้ำลอดปูยู	10	2	16.95
3	อุทยานธรณีสตูล (ถ้ำเล สเตโกดอน)	8	3	13.56
4	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสตูล	7	4	11.86
5	สตรีทอาร์ทสตูล	6	5	10.17

ตารางที่ 4.2 - 34 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เป็นเส้นทางเดินทางภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้อันดามัน (ทล.4 ทล.402 ทล.4046 และ ทล.404) ระยะทาง 10 กิโลเมตร ของจังหวัดสตูล (ต่อ)

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวที่มีระยะทาง 10 กิโลเมตร จากถนนสายหลัก	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
6	ด่านวังประจัน	5	6	8.47
7	วัดชนาธิปเฉลิม (พระอารามหลวง)	5	6	8.47
8	จุดชมวิวน้ำอ้อย ล่องเรือชมปูทะเลทุ่งหว้า	4	8	6.78
9	น้ำตกธารปลิว	3	9	5.08
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.2 - 35 ผลการคัดเลือกและจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวบนชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นการเดินทางเข้าถึงผ่านทางท่าเรือชายฝั่งของจังหวัดสตูล

ลำดับที่	แหล่งท่องเที่ยวบนชายฝั่งทะเล ซึ่งต้องการใช้การเดินทางทางเรือจากท่าเรือบนชายฝั่ง	ความถี่	อันดับที่	ร้อยละ
1	อุทยานแห่งชาติตะรุเตา	12	1	42.86
2	หาดสันหลังมังกร	9	3	32.14
3	อ่าวพันเตมะละกา อ่าวสน อ่าวเกาะและ อ่าวฤๅษี อ่าวมะขาม อ่าวจาก อ่าวตะโละวาว อ่าวตะโละอู้งี เกาะราวี เกาะไข่ เกาะรอกลอย เกาะตง เกาะหินซ้อน เกาะหลีเป๊ะ เกาะอาดัง เกาะหินงาม เกาะยาง เกาะจาบัง เกาะตะรุเตา น้ำตกโจรสลัด น้ำตกโละเป๊ะ น้ำตกลูคู ผาโต๊ะบู ผาชะโด ถ้ำจระเข้ และแหลมสน	7	8	25.00
รวม				100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4) สรุปผลจากการสัมภาษณ์ในภาพรวมของจังหวัดสตูล

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดสตูล พบว่า โดยส่วนใหญ่ทุกหน่วยงานให้ความสนใจกับโครงการและเล็งเห็นประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในพื้นที่จังหวัดสตูลได้อีกด้วย โดยมีแนวทางการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาใกล้เคียงกับเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแห่งอนาคต โดยการส่งเสริมผ่านพหุวัฒนธรรม (ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น) และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และอุทยานธรณีสตูลอย่างสมดุลและยั่งยืน ส่งผลต่อเศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพในจังหวัดสตูล ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้สรุปประเด็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต ดังนี้

- ขอให้สร้างสะพานเชื่อมแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะปากบาราภิรมณ์เพียงเส้นเดียว โดยเชื่อมไปยังชุมชนบ่อเจ็ดลูก ซึ่งการจราจรติดขัดมากในช่วงเทศกาล
- ขอให้ขยายเส้นทางเข้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตราให้สะดวกมากขึ้นทำให้รถบัสสามารถเข้าถึงด้านในพื้นที่อุทยานแห่งชาติได้
- บริเวณต้นหยงโป ถนนทางเข้าแคบเกินไป
- ท่าเทียบเรือท่ามะลิ ถนนยังเป็น 2 ช่องจราจร ควรมีการพัฒนาและขยายถนน

- ขอให้ปรับเส้นทางเชื่อมระหว่างมาเลเซียและด้านต่าง ๆ ที่เชื่อมกับจังหวัดสตูล
เนื่องจากการเข้าถึงยังไม่สะดวกเท่าที่ควร

- ภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อโควิด - 19 มีการให้ใช้ passport
อาจส่งผลกระทบต่อตัดสินใจเดินทางมาของนักท่องเที่ยวต่างชาติ กลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน

- การเปิดเส้นทางสายใหม่เลียบชายฝั่งอันดามัน ไม่จำเป็นต้องไปทำลายธรรมชาติ
นอกจากนี้ เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ในพื้นที่จังหวัดสตูล
ยังมีจุดที่ต้องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการรองรับนักท่องเที่ยว เช่น ควรขยายท่าเทียบเรือจุดอื่น ๆ
(แหลมสนและหาดราไว) เพื่อการกระจายตัวของนักท่องเที่ยว ดัดตั้งป้ายบอกทางให้เป็นภาษาอังกฤษ
เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน (มาเลเซีย) ระบบขนส่งสาธารณะในเมืองมีข้อจำกัด
ไฟฟ้าบนเกาะปัจจุบันยังใช้ระบบปั่นไฟและควรปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกและพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
สำหรับทางเข้าไปยังแหล่งท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน

ดังนั้น การพัฒนาโครงการอย่างเหมาะสมดังกล่าว ต้องไม่ส่งผลกระทบ
ต่อการกำหนดเป้าหมายและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหา
จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ถึงแม้ว่าจังหวัดสตูลเป็นหนึ่งในจังหวัดเมืองรองของประเทศไทย แต่นับว่าเป็น
แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ได้รับรางวัลจากยูเนสโกให้เป็นเมืองอุทยานธรณีโลกแห่งแรกของประเทศ นับว่าเป็น
พื้นที่ที่มีความสำคัญและโดดเด่นทางธรณีวิทยา ธรรมชาติ พหุวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ที่มีคุณค่า
ด้วยนิยามของสตูลที่กล่าวว่า “เมืองธรรมชาติบริสุทธิ์” ซึ่งนำมาเป็นจุดขายในการดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยว
ที่มาเยือนสู่ระดับชาติและนานาชาติได้

5) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาแนะนำโครงการฯ
ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ณ จังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถาม
ความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถสรุป
ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 36

ตารางที่ 4.2 - 36 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล

ข้อคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยว ที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล	จำนวน	ร้อยละ
1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวจากชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมพัฒนา Road Trip		
- มีความเหมาะสม	40	64.52
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ	22	35.48
1) หาดหัวหิน		
2) ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบ้านท่าข้ามควาย		
3) หาดราไว		
4) เกาะสาหร่าย		
5) หาดทรายยาว		
6) หาดทุ่งสะโงะ		
7) หอคอยชมวิวดำมะลัง		
8) วิสาหกิจชุมชนตะโล๊ะไธ		
รวม	62	100.00

ตารางที่ 4.2 - 36 ความคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล (ต่อ)

ข้อคิดเห็นที่มีต่อผลการศึกษาคัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพในจังหวัดสตูล	จำนวน	ร้อยละ
2. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวตั้งอยู่ทางชายฝั่งทะเลอันดามันที่มีศักยภาพมีความเหมาะสมพัฒนา Road Trip		
- มีความเหมาะสม	40	64.52
- ขอให้เพิ่มเติมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ 1) บ่อน้ำร้อนทุ่งนุ้ย 2) น้ำตกยาโรย 3) ถ้ำอุโหลง 4) ตลาดนัดวังประจันชายแดนไทย - มาเลเซีย 5) วัดดูลยาราม (วัดดูลดง) 6) พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านละงู 7) วัดโพธิ์เจริญธรรม 8) สตูล Geopark gateway 9) น้ำตกดาวกระจาย 10) ภูกระโดน 11) วัดชมภูนิมิตร	22	35.48
รวม	62	100.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนิน

โครงการ ดังนี้

- แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งยังไม่มีความพร้อม ควรแยกเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลเกาะต่าง ๆ และแหล่งท่องเที่ยวทางบกประเภท road trip และควรเพิ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนในเส้นทางด้วย เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการกระจายรายได้สู่ชุมชน
- ขอให้สำรวจพื้นที่อย่างทั่วถึง โดยผ่านหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เทศบาลตำบล (ทต.) เทศบาล และชุมชนที่อาศัยอยู่เส้นทางเลียบชายฝั่งต่าง ๆ ให้ครบทั้งหมด เพื่อจะได้ข้อมูลสถานที่สำคัญทั้งหมด
- การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบางแห่งอาจทำให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวติดขัด เนื่องจากต้องขออนุญาตจากอุทยานแห่งชาติ
- อ่ามะขาม และอ่าวตะลุดัง มีหน่วยพิทักษ์ซึ่งทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางเข้าไปค่อนข้างยากจึงขอเสนอแนะว่า 2 จุดนี้ ควรตัดออก
- ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินโครงการ เนื่องจากจังหวัดสตูลส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงทรัพยากรธรรมชาติ
- ในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม อาทิ จุดชมวิว จุดเช็คอิน แลนด์มาร์ค อาจมีการออกแบบให้น่าสนใจแตกต่างไปจากรูปแบบมาตรฐานกรณีศึกษา เพื่อให้มีความสวยงามเข้ากับพื้นที่ และมีการพูดถึงนำไปสู่การประชาสัมพันธ์จังหวัดสตูลในวงกว้าง
- จังหวัดสตูลนี้มีพื้นที่ที่เป็นป่าชายเลน ดังนั้นกรณีศึกษาโครงการริเวียร่าทั้งในและต่างประเทศควรเพิ่มเติมกรณีศึกษาที่มีสภาพแวดล้อมเป็นป่าชายเลน เพื่อให้ได้แนวทางในการดำเนินโครงการที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากยิ่งขึ้น

- เสนอให้ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจากปากบาราเชื่อมโยงไปยังบ้านบ่อเจ็ดลูก ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากบาราจะสามารถสร้างเส้นทางท่องเที่ยวทางด้านอันดามันตะวันตกได้
- เห็นด้วยอย่างยิ่งในการพัฒนาเส้นทางเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสตูลซึ่งมีศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวและต้องการให้เกิดการพัฒนาโดยเร็ว

4.3 การคัดเลือกแนวสายทางโครงการ

ในการกำหนดแนวสายทางและรูปแบบโครงการ ได้พิจารณาศึกษาและทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาด้านคมนาคมและแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ข้อมูลสถิติภูมิต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อสรุปตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว และโครงข่ายการเดินทางในพื้นที่ที่มีศักยภาพ ในการพัฒนาเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวขึ้น ๆ จากนั้นได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน เพื่อคัดเลือกแนวสายทางที่มีความเหมาะสมทั้งในด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อคัดเลือกแนวสายทาง

เมื่อกำหนดแหล่งท่องเที่ยวและแนวทางเลือกของโครงการแล้ว ในการดำเนินการคัดเลือก แนวสายทางที่เหมาะสมจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ตามปัจจัยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับน้ำหนักคะแนนของปัจจัยหลักแต่ละด้านดังกล่าวข้างต้น จะพิจารณาตามความสำคัญ โดยการกำหนดสัดส่วนคะแนนของแต่ละปัจจัยที่นำมาพิจารณา เป็นการกำหนดคะแนนเต็มของดัชนีชี้วัด ตามความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) มีความสำคัญน้อย	มีค่าสัดส่วนคะแนนเท่ากับ	1
2) มีความสำคัญปานกลาง	มีค่าสัดส่วนคะแนนเท่ากับ	2
3) มีความสำคัญมาก	มีค่าสัดส่วนคะแนนเท่ากับ	3
4) มีความสำคัญสูง	มีค่าสัดส่วนคะแนนเท่ากับ	4
5) มีความสำคัญสูงมาก	มีค่าสัดส่วนคะแนนเท่ากับ	5

หลักเกณฑ์การพิจารณาเปรียบเทียบทางด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะพิจารณาวิเคราะห์ประเมินผลจากคะแนนทุกด้านรวมกันโดยจะมี คะแนนรวมเต็ม 100 คะแนน เป็นพื้นฐาน ซึ่งได้พิจารณาจัดสรรให้คะแนนแต่ละด้านตามระดับความสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 1

ตารางที่ 4.3 - 1 การกำหนดคะแนนของปัจจัยหลักที่ใช้ในการคัดเลือกรูปแบบ

ปัจจัยที่ใช้ในการเปรียบเทียบ	ระดับความสำคัญ	ระดับคะแนน	สัดส่วนคะแนน	คะแนนที่กำหนด
สัดส่วนคะแนนการเปรียบเทียบ (100 คะแนน)				
ด้านวิศวกรรมและการจราจร	มีความสำคัญสูง	4	28.570	30
ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	มีความสำคัญสูงมาก	5	35.715	35
ด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มีความสำคัญสูงมาก	5	35.715	35
รวม		14	100.00	100

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

4.3.1.1 ปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

1) การพิจารณาปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

ในการพิจารณาคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการจะคัดเลือกจากปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องต่อผลการวิเคราะห์โครงการฯ ได้แก่ ความยาวของแนวสายทาง ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวสายทาง ทัศนียภาพของแนวสายทางโครงการติดชายฝั่งทะเล การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง การได้มาซึ่งเขตทาง และความยากง่ายในการก่อสร้าง ซึ่งรายละเอียดการพิจารณาปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องต่อการวิเคราะห์ด้านวิศวกรรมและการจราจรมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 2

ตารางที่ 4.3 - 2 การพิจารณาปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจรเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ

ปัจจัยย่อย	ประเด็นสำคัญที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
วิศวกรรมและการจราจร		
ความยาวของแนวสายทาง	ระยะทางของแนวสายทาง	พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก เนื่องจากความยาวของแนวสายทาง ส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว
ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวสายทาง	จำนวนการปรับเปลี่ยนทิศทาง การเดินทางของโครงการ กล่าวคือ จำนวนโค้งตลอดแนวเส้นทางโครงการ	พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งดิ่ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมีความปลอดภัยและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า
ทัศนียภาพของแนวสายทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	ระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเลได้	พิจารณาจากระยะทางของแนวสายทาง ช่วงที่ส่งเสริมวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเลได้ในการสัญจร โดยแนวสายทางที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลดีกว่าย่อมดึงดูดการเดินทางได้มากกว่า
การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง	จำนวนจุดตัดโครงข่ายถนนเดิมในแนวเส้นทางโครงการ	พิจารณาจากการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม เพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุงย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม แนวสายทางที่มีผลกระทบต่อจราจรในพื้นที่น้อยกว่าย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า

ตารางที่ 4.3 - 2 การพิจารณาปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจรเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

ปัจจัยย่อย วิศวกรรมและการจราจร	ประเด็นสำคัญ ที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
การได้มาซึ่งเขตทาง	ระยะทางช่วงที่ตัดถนนหรือสะพานใหม่ ของโครงการ	ในการกำหนดแนวสายทางโครงการ การได้มาซึ่งเขตทาง จะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนา โครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดข้อจำกัดด้านเขตทาง ย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า
ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ความยาวโครงสร้างสะพานของโครงการ	พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง

ที่มา : ศึกษาค้นคว้า, 2567

2) วิธีการให้คะแนนด้านวิศวกรรมและการจราจร

การกำหนดน้ำหนักของปัจจัย ใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) ในการวิเคราะห์ เป็นวิธีการที่ได้รับการเชื่อถือและยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในกระบวนการตัดสินใจในกรณีที่มีเกณฑ์หลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้อง และจะต้องได้รับการพิจารณาเนื่องจากสามารถวินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญก่อนการตัดสินใจ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ ให้มีความถูกต้องและมีความสอดคล้องกันของเหตุผลมากขึ้น MCA ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจะกำหนดคะแนนและเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยแล้วให้คะแนน ดังนี้ (ส่วนวิธีการให้คะแนนจะแสดงในหัวข้อที่ 4.3.2.1 ต่อไป)

- 1 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก
- 2 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 3 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญเท่ากับปัจจัยแนวตั้ง
- 4 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 5 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก

4.3.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1) การพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

ในการพิจารณาคัดเลือกแนวทางการเลือกโครงการจะคัดเลือกจากปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องต่อผลการวิเคราะห์โครงการฯ ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ค่าก่อสร้าง ค่าจัดกรรมสิทธิ์ และการพิจารณาการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ รายละเอียดการพิจารณาปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องต่อการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 3

ตารางที่ 4.3 - 3 การพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุนเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ

ปัจจัยย่อย ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	ประเด็นสำคัญ ที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
ค่าก่อสร้าง	- มูลค่าการก่อสร้างทาง ด้านวิศวกรรมของโครงการ	พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวม ในส่วนของงานถนน และงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของแต่ละแนวเส้นทางของ โครงการ
ค่าจัดกรรมสิทธิ์	- มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ การเวนคืนที่ดิน	พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น ในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น และค่าทดแทนไม้ยืนต้น
การพิจารณาการส่งเสริม แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	- แนวโน้มการส่งเสริม แหล่งท่องเที่ยวบริเวณ โดยรอบแนวเส้นทาง ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุด ของแนวสายทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ ที่ทำการศึกษาคือโครงการ ดังนั้นแนวเส้นทางที่มี ระยะทางในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ โครงการสั้นที่สุดย่อมมีความเหมาะสมกว่า

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) วิธีการให้คะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

การกำหนดน้ำหนักของปัจจัย ใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) ในการวิเคราะห์ เป็นวิธีการที่ได้รับการเชื่อถือและยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในกระบวนการตัดสินใจในกรณีที่มีเกณฑ์หลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้อง และจะต้องได้รับการพิจารณาเนื่องจากสามารถวินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญก่อนการตัดสินใจ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ ให้มีความถูกต้องและมีความสอดคล้องกันของเหตุผลมากขึ้น MCA ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจะกำหนดคะแนนและเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยแล้วให้คะแนน ดังนี้ (ส่วนวิธีการให้คะแนนจะดังแสดงในหัวข้อที่ 4.3.2.2 ต่อไป)

- 1 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก
- 2 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 3 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญเท่ากับปัจจัยแนวตั้ง
- 4 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 5 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยนั้นมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก

4.3.1.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

1) การพิจารณาปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุด เลือกใช้วิธี Multi Criteria Analysis (MCA) โดยปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการจะคัดเลือกจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 17 ปัจจัย โดยพิจารณาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญในเชิงปริมาณที่แตกต่างกัน

อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ หากไม่มีความแตกต่างกันจะไม่นำมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก ทั้งนี้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 7 ปัจจัย ที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก แนวเส้นทางเลือกของโครงการ และปัจจัยที่เหลือที่ไม่นำมาเป็นเกณฑ์ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละแนวทางเลือกโครงการ มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 4

ตารางที่ 4.3 - 4 การพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นสำคัญที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
สภาพภูมิประเทศ	ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	เนื่องจากแนวทางเลือกโครงการอยู่ในสภาพภูมิประเทศเดียวกัน จึงไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้ และไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	ผลกระทบจากฝุ่นละออง (TSP PM10 และ PM2.5) ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว ผลกระทบจากมลสารที่ระบายออกจากเครื่องยนต์ (NOx SO ₂ และ CO) ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว	แนวทางเลือกโครงการอยู่ในพื้นที่เดียวกัน กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จำนวนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษาอาจได้รับผลกระทบแตกต่างกันอย่างชัดเจน สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกัน จึงนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
เสียง และ ความสั่นสะเทือน	ผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ / เครื่องยนต์ที่มีเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว ผลกระทบจากการใช้อุปกรณ์ / เครื่องยนต์ที่เกิดความสั่นสะเทือน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวและโครงสร้างอาคาร	แนวทางเลือกโครงการอยู่ในพื้นที่เดียวกัน กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จำนวนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษาอาจได้รับผลกระทบแตกต่างกันอย่างชัดเจน สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกัน จึงนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อโครงการ	รอยเลื่อนมีผลต่อการก่อสร้าง / โครงสร้าง พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง 2 กลุ่ม ได้แก่ รอยเลื่อนระนอง และ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งผลกระทบต่อแนวทางเลือกโครงการอาจไม่แตกต่างกันและไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้ จึงไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
ทรัพยากรดิน	ผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ของดิน ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน	แนวทางเลือกโครงการอยู่ในพื้นที่เดียวกัน การขุดดิน / การก่อสร้างไม่แตกต่างกัน ไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้ จึงไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
น้ำผิวดิน	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จุดตัดแนวเส้นทางกับแหล่งน้ำแตกต่างกันอย่างชัดเจน จึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ

ตารางที่ 4.3 - 4 การพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นสำคัญที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
น้ำใต้ดิน	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยา น้ำใต้ดิน ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน	แนวทางเลือกโครงการอยู่ในพื้นที่เดียวกัน กิจกรรม ของโครงการไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน ไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักระเบิดที่ แตกต่างกันได้และไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก แนวทางเลือกโครงการ
น้ำทะเล	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงและการกัดเซาะ ชายฝั่ง	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จุดตัด แนวเส้นทางกับพื้นที่ทะเลแตกต่างกันอย่างชัดเจน จึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักระเบิดที่ แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก แนวทางเลือกโครงการ
นิเวศวิทยาทางบก (ทรัพยากรป่าไม้/ ทรัพยากรสัตว์ป่า)	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน แหล่งหลบภัย และเส้นทางการเดินทางของ สัตว์ในระบบนิเวศ ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายากที่มีความสำคัญ ในพื้นที่	แนวทางเลือกโครงการอยู่ในพื้นที่เดียวกัน แต่แนวเส้นทาง และพื้นที่ศึกษาอาจซ้อนทับกับพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ อนุรักษ์ต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างชัดเจน จึงสามารถนำมา กำหนดระดับของน้ำหนักระเบิดที่แตกต่างกันและนำมา ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
นิเวศวิทยา แหล่งน้ำผิวดิน	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยา ในแหล่งน้ำ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จุดตัด แนวเส้นทางกับแหล่งน้ำแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจต่อเนื่องถึงระบบนิเวศวิทยาแหล่ง น้ำผิวดิน จึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักระเบิดที่ แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการ คัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
นิเวศวิทยาทางทะเล	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยา ในทะเล ผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล ได้แก่ แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และแหล่งวาง ไข่เต่าทะเล รวมถึงพื้นที่คุ้มครองทางทะเล ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จุดตัด แนวเส้นทางกับพื้นที่ทะเลแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจต่อเนื่องถึงพื้นที่อ่อนไหวทาง ทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเลในเขตพื้นที่คุ้มครอง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงสามารถนำมากำหนด ระดับของน้ำหนักระเบิดที่แตกต่างกันและนำมาใช้เป็น เกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
การใช้ที่ดิน	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน	การใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางมีความคล้ายคลึงกัน แตกต่างกันไม่มาก จึงไม่สามารถนำมากำหนดระดับ ของน้ำหนักระเบิดที่แตกต่างกันและไม่นำมาใช้เป็น เกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ (ระบบประปา / ไฟฟ้า / การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม)	ผลกระทบต่อปริมาณและสาธารณูปโภคและ สาธารณูปการของประชาชน	สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเหมือนกัน จึงไม่มี ความแตกต่างของข้อมูล จึงไม่สามารถนำมากำหนด ระดับของน้ำหนักระเบิดที่แตกต่างกันและไม่นำมาใช้ เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ

ตารางที่ 4.3 - 4 การพิจารณาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นสำคัญที่นำมาพิจารณา	การพิจารณานำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก
การคมนาคมขนส่ง	ผลกระทบต่อภารกิจหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร / การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลัก และโครงข่ายเส้นทางในท้องถิ่น	กิจกรรมการขนส่งในระยะก่อสร้าง / ดำเนินการ เหมือนกัน จึงไม่มีความแตกต่างของข้อมูลจึงไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
เศรษฐกิจและสังคม	ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่จำนวนพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยพิจารณาพร้อมกับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ / เสียง และความสั่นสะเทือน รวมถึงการพิจารณาผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์ รวมทั้งโบราณสถาน
การโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน	ผลกระทบต่อการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียกรรมสิทธิ์ที่ดินและทรัพย์สิน	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่การออกแบบแนวเส้นทางและระยะทางของแนวถนนใหม่ ส่งผลให้บางช่วงถนนตัดผ่านพื้นที่ในกรรมสิทธิ์ของประชาชน จนทำให้เกิดสัดส่วนของระยะทางที่ตัดใหม่ แตกต่างกันอย่างชัดเจน จึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
สาธารณสุข	ผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้ และไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัย / การบาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้และไม่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ / ทัศนียภาพลดคุณค่ามุมมองและช่องมอง	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่ผลกระทบต่อทัศนียภาพและการลดคุณค่าภูมิทัศน์ แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและมีศักยภาพ จึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ
แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ รวมทั้งโบราณสถาน	ผลกระทบต่อการทำลาย หรือทำให้เสียหายต่อโบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ	กิจกรรมก่อสร้าง / ดำเนินการไม่แตกต่างกัน แต่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถานหรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ แตกต่างกันอย่างชัดเจนจึงสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันและนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกแนวทางเลือกโครงการ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) วิธีการให้คะแนนด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การกำหนดน้ำหนักของปัจจัย ใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) ในการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัยแล้ว ให้คะแนน ดังนี้

- 3 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยเกนนอนมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยเกนตั้ง
- 2 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยเกนนอนมีความสำคัญเท่ากับปัจจัยเกนตั้ง
- 1 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยเกนนอนมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยเกนตั้ง

4.3.2 การกำหนดค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก

ในการประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสม ของรูปแบบแนวเส้นทางแต่ละทางเลือก ที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการให้คะแนนเปรียบเทียบโดยใช้ค่าตัวคูณ (Multiplier Factor) ซึ่งจะพิจารณาจากความได้เปรียบ / เสียเปรียบ หรือข้อดี / ข้อเสียของแต่ละปัจจัย และเมื่อนำค่าตัวคูณไปคูณกับ น้ำหนักคะแนน ในหัวข้อนั้นจะได้ผลคูณเป็นคะแนนในแต่ละหัวข้อ สำหรับแต่ละรูปแบบทางเลือกต่าง ๆ ของแนวเส้นทาง แต่ละแห่งเมื่อนำผลรวมของคะแนนในแต่ละหัวข้อของแต่ละรูปแบบทางเลือกมาเปรียบเทียบกัน รูปแบบทางเลือกที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ค่าตัวคูณที่จะใช้สำหรับปัจจัย แต่ละด้านสามารถกำหนดได้ 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 แบบขั้นบันได

โดยวิธีนี้ค่าตัวคูณจะแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 5 การให้ค่าตัวคูณ ในแต่ละหัวข้อจะต้องทำการประเมินระดับของผลกระทบในแต่ละรูปแบบทางเลือกของแนวเส้นทาง แล้วจึงทำการกำหนดค่าตัวคูณที่สอดคล้องกับระดับของผลกระทบสำหรับรูปแบบทางเลือกนั้น

ตารางที่ 4.3 - 5 การกำหนดค่าตัวคูณแบบขั้นบันได

ระดับ	ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	ค่าตัวคูณ	ด้านผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ค่าตัวคูณ
1	ดีมาก	1.00	ไม่มีผลกระทบ	1.00
2	ดี	0.80	มีผลกระทบน้อย	0.80
3	พอใช้	0.60	มีผลกระทบปานกลาง	0.60
4	ค่อนข้างไม่ดี	0.40	มีผลกระทบมาก	0.40
5	ไม่ดี	0.20	มีผลกระทบรุนแรง	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

วิธีที่ 2 แบบสัดส่วน

โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกที่มีความได้เปรียบหรือดีที่สุดในตัวข้อนั้น ๆ มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะได้ค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไปดังนี้

$$MF_i = 1.00 - \left(\frac{A_i - A(best)}{A(best)} \right)$$

โดยที่ MF_i คือ ค่าตัวคูณของแนวทางเลือก i

A_i คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทาง i (ล้านบาท)

$A(best)$ คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทางที่น้อยที่สุด (ล้านบาท)

ในกรณีที่ $MF_i < 0$ ค่า MF_i จะเทียบเป็นสัดส่วนโดยตรงกับ $A(best)$ โดย $MF = \left(\frac{A(best)}{A_i} \right)$

วิธีที่ 3 แบบวิเคราะห์หลากหลายเกณฑ์ (Multi Criteria Analysis: MCA)

เป็นวิธีการที่ได้รับการเชื่อถือและยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายในกระบวนการตัดสินใจในกรณีที่มีเกณฑ์หลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้อง และจะต้องได้รับการพิจารณา เนื่องจากสามารถวินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญก่อนการตัดสินใจ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ ให้มีความถูกต้องและมีความสอดคล้องกันของเหตุผลมากขึ้น MCA ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการวินิจฉัยเปรียบเทียบหาลำดับความสำคัญของแต่ละทางเลือกในกระบวนการตัดสินใจ โดยการวินิจฉัยเปรียบเทียบเกณฑ์ต่าง ๆ เทียบกัน การพิจารณาการลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อกำหนดน้ำหนักเปรียบเทียบความสำคัญของเกณฑ์ หลักเกณฑ์ต่าง ๆ โดยได้กำหนดน้ำหนักในรูปแบบของสัดส่วนของคะแนนจากการพิจารณาความสำคัญและความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง ของแต่ละเกณฑ์หลักในรูปแบบของ Matrix ซึ่งจะกำหนดคะแนนของแต่ละเกณฑ์ ดังนี้

- 1 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยแนวนอนมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก
- 2 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยแนวนอนมีความสำคัญน้อยกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 3 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยแนวนอนมีความสำคัญเท่ากับปัจจัยแนวตั้ง
- 4 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยแนวนอนมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งแต่ไม่มาก
- 5 คะแนน เท่ากับ ปัจจัยแนวนอนมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยแนวตั้งมาก

คะแนนตามน้ำหนักความสำคัญดังกล่าวเป็นตัวเลขเปรียบเทียบ (Relative Figure) เพื่อที่จะชี้ให้เห็นความสำคัญที่แตกต่างระหว่างเกณฑ์หลักบนสมมติฐานเดียวกัน และนำมาใช้เปรียบเทียบเกณฑ์ดังกล่าว โดยมีข้อกำหนดเพื่อพิจารณาระดับความสำคัญเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์หลักของแต่ละเกณฑ์ ตัวถ่วงน้ำหนักในแต่ละเกณฑ์จะสามารถพิจารณาได้จากคะแนนของแต่ละเกณฑ์เปรียบเทียบกับคะแนนรวมทั้งหมดการวิเคราะห์โดยวิธี MCA เพื่อกำหนดค่าคะแนนเต็มของเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกรูปแบบ

4.3.2.1 ปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

1) การกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัย ใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) สามารถสรุปการกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 6

ตารางที่ 4.3 - 6 การกำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

ด้านวิศวกรรมและการจราจร	1) ความยาวของแนวเส้นทาง	2) ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวเส้นทาง	3) ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง	5) การได้มาซึ่งเขตทาง	6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง	คะแนนรวม	สัดส่วนน้ำหนัก	คะแนน	ปรับคะแนน
1) ความยาวของแนวเส้นทาง	0	2	1	3	3	3	12	0.13	4.00	4.00
2) ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวเส้นทาง	4	0	1	4	4	4	17	0.19	5.67	6.00
3) ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	5	5	0	5	5	5	25	0.28	8.33	8.50
4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง	3	2	1	0	4	3	13	0.14	4.33	4.50
5) การได้มาซึ่งเขตทาง	3	2	1	2	0	2	10	0.11	3.33	3.00
6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง	3	2	1	3	4	0	13	0.14	4.33	4.00
รวม							90	1.00	30.00	30.00

ที่มา : ธีปรีक्षा, 2567

2) สรุปปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร

สรุปปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจรที่นำมาพิจารณา เพื่อประกอบการพิจารณาแนวทางเลือกของโครงการ (30 คะแนน) โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและการจราจรที่ใช้ในการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ความยาวของแนวเส้นทาง 4 คะแนน
- ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวเส้นทาง 6 คะแนน
- ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล 8.5 คะแนน
- การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง 4.5 คะแนน
- การได้มาซึ่งเขตทาง 3 คะแนน
- ความยากง่ายในการก่อสร้าง 4 คะแนน

การตรวจสอบและประเมินปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจร พิจารณาจากข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงตัวเลข เพื่อนำมาเปรียบเทียบคะแนนรวมของแต่ละแนวทางเลือกของโครงการ ทำให้สามารถคัดเลือกแนวทางเลือกที่เหมาะสมได้ ดังนั้นการประเมินค่าตัวคูณถ่วงน้ำหนักของปัจจัยด้านวิศวกรรมและการจราจรมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ความยาวของแนวสายทาง (4 คะแนน) จะพิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก แนวสายทางที่สั้นกว่าย่อมมีความเหมาะสมมากกว่าแนวสายทางที่มีความยาวมากกว่า เนื่องจากความยาวของแนวสายทาง ส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว

2.2) ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวสายทาง (6 คะแนน) จะพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งดิ่ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมีความปลอดภัย และดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า

2.3) ทัศนียภาพของแนวสายทางโครงการติดชายฝั่งทะเล (8.5 คะแนน) โดยพิจารณาจากระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเล โดยแนวสายทางที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลดีกว่าย่อมดึงดูดการเดินทางได้มากกว่า

2.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (4.5 คะแนน) แนวทางเลือกของโครงการในบางช่วง เป็นการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งในระหว่างการปรับปรุงย่อมส่งผลกระทบต่อจราจรบนถนนเดิม แนวสายทางที่มีผลกระทบต่อจราจรในพื้นที่น้อยกว่าย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังนั้นการพิจารณาปัจจัยนี้จะใช้วิธีการประเมินแบบขั้นบันได โดยค่าตัวคูณจะแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 7

ตารางที่ 4.3 - 7 ค่าตัวคูณปัจจัยด้านการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

ระดับ	ด้านวิศวกรรม	การประเมิน	ค่าตัวคูณ (MF)
1	จุดตัดถนนเดิมน้อยมาก น้อยกว่า 10 แห่ง	ดีมาก	1.00
2	จุดตัดถนนเดิมน้อย 10 - 20 แห่ง	ดี	0.80
3	จุดตัดถนนเดิมปานกลาง 20 - 30 แห่ง	พอใช้	0.60
4	จุดตัดถนนเดิมมาก 30 - 40 แห่ง	ค่อนข้างไม่ดี	0.40
5	จุดตัดถนนเดิมมากที่สุด มากกว่า 40 แห่งขึ้นไป	ไม่ดี	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2.5) การได้มาซึ่งเขตทาง (3 คะแนน) ในการกำหนดแนวสายทางโครงการ การได้มาซึ่งเขตทางจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดข้อจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า

2.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง (4 คะแนน) พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง

เห็นได้ว่าการประเมินปัจจัยในด้านวิศวกรรมและการจราจรนอกเหนือจากปัจจัยที่ 4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างแล้วนั้นจะเป็นการประเมินปัจจัยซึ่งสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของแต่ละแนวเส้นทางเลือก ซึ่งจะมีรูปแบบแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ที่ทำการประเมิน

ดังนั้น การกำหนดค่าตัวคูณจะใช้วิธีการกำหนดแบบสัดส่วน โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกที่มีความได้เปรียบหรือดีที่สุดในตัวข้อนั้น ๆ มีค่าตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะได้ค่าตัวคูณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินค่าตัวคูณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไป ดังนี้

$$MF_i = 1.00 - \left(\frac{A_i - A(best)}{A(best)} \right)$$

โดยที่ MF_i คือ ค่าตัวคูณของแนวทางเลือก i

A_i คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทาง i (ล้านบาท)

$A(best)$ คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทางที่น้อยที่สุด (ล้านบาท)

ในกรณีที่ $MF_i < 0$ ค่า MF_i จะเทียบเป็นสัดส่วนโดยตรงกับ $A(best)$ โดย $MF = \left(\frac{A(best)}{A_i} \right)$

และหากค่า MF_i ที่คำนวณออกมาแล้วมีค่าน้อยกว่า 0.2 จะใช้ค่า $MF_i = 0.2$

4.3.2.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1) การกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัย ใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) สามารถสรุปการกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 8

ตารางที่ 4.3 - 8 การกำหนดค่าน้ำหนักปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	1) ค่าก่อสร้าง	2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์	3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	คะแนนรวม	สัดส่วนน้ำหนัก	คะแนน	ปรับคะแนน
1) ค่าก่อสร้าง	0	4	1	5	0.28	9.72	10.00
2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์	2	0	1	3	0.17	5.83	6.00
3) การพิจารณาการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	5	5	0	10	0.56	19.44	19.00
รวม				18	1.00	35.00	35.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) สรุปปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

สรุปปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุนที่นำมาพิจารณา เพื่อประกอบการพิจารณา กำหนดแนวทางเลือกของโครงการ (35 คะแนน) โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณ ด้านเศรษฐกิจและการลงทุนที่ใช้ในการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าก่อสร้าง 10 คะแนน
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์ 6 คะแนน
- การพิจารณาการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ 19 คะแนน

การตรวจสอบและประเมินปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน พิจารณา จากข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงตัวเลข เพื่อนำมาเปรียบเทียบคะแนนรวมของแต่ละแนวทางเลือกของโครงการ ทำให้ สามารถคัดเลือกแนวทางเลือกที่เหมาะสมได้ ดังนั้นการประเมินค่าตัวคุณถ่วงน้ำหนักของปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ค่าก่อสร้าง (10 คะแนน) พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวม ในส่วนของงานถนน และงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบและหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคา ค่าก่อสร้างต่อหน่วยพื้นที่หรือหน่วยความยาวราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้าง ในลักษณะเดียวกัน และคำนวณราคาต่อหน่วยที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในช่วงปัจจุบัน และดัชนีราคาที่สอดคล้องกับพื้นที่ก่อสร้าง โดยทางเลือกที่มีมูลค่าในการก่อสร้างน้อยกว่า จะได้คะแนนมากที่สุด

2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์ (6 คะแนน) พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ เบื้องต้น ในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น และค่าทดแทนไม้ยืนต้น โดยอ้างอิงราคาประเมิน ทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม (ปีล่าสุด) เป็นราคาฐานในการ ประเมินค่าทดแทนที่ดิน ร่วมกับตัวคูณปรับค่าให้เป็นราคาซื้อขายปกติในท้องตลาดจากโครงการข้างเคียง ที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน โดยทางเลือกที่มีมูลค่าในการก่อสร้างน้อยกว่าจะได้คะแนนมากที่สุด

2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ (19 คะแนน) พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของแนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ ที่ทำการศึกษาคำโครงการ ดังนั้นแนวเส้นทางที่มีระยะทางในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ สั้นที่สุดย่อมมีความเหมาะสมกว่า ดังนั้นการพิจารณาปัจจัยนี้จะใช้วิธีการประเมินแบบสัดส่วนเฉลี่ยตามจำนวน แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่บริเวณแนวเส้นทางเลือก ซึ่งจะต้องกำหนดระยะทางจากแหล่งท่องเที่ยวถึงแนวเส้นทางเลือก แต่ละแนวในรูปแบบขั้นบันได ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 9

ตารางที่ 4.3 - 9 ค่าตัวคุณตามช่วงระยะทางจากแหล่งท่องเที่ยวถึงแนวเส้นทางเลือก

ระดับ	ด้านวิศวกรรม	การประเมิน	ค่าตัวคุณ (MFr)
1	อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	ดีมาก	1.00
2	อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	ดี	0.80
3	อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	พอใช้	0.60
4	อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	ค่อนข้างไม่ดี	0.40
5	อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	ไม่ดี	0.20

ที่มา : ปรึกษา, 2567

จากนั้นจึงนำไปคำนวณในรูปแบบสมการเชิงเส้น (Linear Equation) เพื่อใช้ประเมินค่าตัวคุณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไปดังนี้

$$MF_{ayi} = \frac{\sum(N_r \times MF_r)_i}{N_{max}}$$

โดยที่ MF_{ayi} = ค่าตัวคุณของรูปแบบทางเลือก i

N_r = จำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางเลือก

MF_r = ค่าตัวคุณตามช่วงระยะทางจากแหล่งท่องเที่ยวถึงแนวเส้นทางเลือก

N_{max} = จำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่มากที่สุดใ้ในแนวเส้นทางเลือก

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าการประเมินปัจจัยในด้านเศรษฐกิจและการลงทุน นอกเหนือจากปัจจัยที่ 3 ารพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ แล้วนั้นจะเป็นการประเมินปัจจัยซึ่งสอดคล้องกับความยาวของแนวเส้นทางเลือก ซึ่งมีความยาวแตกต่างกันไปตามแต่ละพื้นที่ ที่ทำการประเมิน ดังนั้นการกำหนดค่าตัวคุณจะใช้วิธีการกำหนดแบบสัดส่วน โดยการกำหนดให้รูปแบบทางเลือกที่มีความได้เปรียบหรือดีที่สุดในทุกข้อนั้น ๆ มีค่าตัวคุณเท่ากับ 1.00 ส่วนรูปแบบทางเลือกอื่นจะได้ค่าตัวคุณลดหลั่นเป็นสัดส่วนกันไปตามความสัมพันธ์ในลักษณะของสมการเชิงเส้น (Linear Equation) ที่ใช้ประเมินค่าตัวคุณในแต่ละหัวข้อ โดยมีรูปแบบของสมการทั่วไปดังนี้

$$MF_i = 1.00 - \left(\frac{A_i - A(best)}{A(best)} \right)$$

โดยที่ MF_i คือ ค่าตัวคุณของแนวทางเลือก i

A_i คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทาง i (ล้านบาท)

$A(best)$ คือ ค่าก่อสร้างของแนวเส้นทางที่น้อยที่สุด (ล้านบาท)

ในกรณีที่ $MF_i < 0$ ค่า MF_i จะเทียบเป็นสัดส่วนโดยตรงกับ $A(best)$ โดย $MF = \left(\frac{A(best)}{A_i} \right)$

และหากค่า MF_i ที่คำนวณออกมาแล้วมีค่าน้อยกว่า 0.2 จะใช้ค่า $MF_i = 0.2$

4.3.2.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

1) การกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ในการกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากปัจจัยที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงปัจจัยที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการ โดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาพิจารณาเพื่อประกอบการแนวทางการเลือกของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 10

ตารางที่ 4.3 - 10 การให้น้ำหนักคะแนนปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (35 คะแนน)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	1) ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	2) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	4) ด้านนิเวศวิทยาทางบก	5) ด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพยากร	6) ด้านสุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว	7) ด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	รวม คะแนน	ปรับ คะแนน เต็ม 35 คะแนน
1) ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	0	2	1	1	2	1	1	8	3.00
2) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	2	0	1	1	2	1	3	10	4.00
3) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	3	3	0	1	3	2	3	15	6.00
4) ด้านนิเวศวิทยาทางบก	3	3	3	0	3	3	3	18	8.00
5) ด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพยากร	2	2	1	1	0	1	1	8	3.00
6) ด้านสุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว	3	3	2	1	3	0	1	13	6.00
7) ด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	3	1	1	1	3	3	0	12	5.00
รวม								84	35.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาพิจารณาเพื่อประกอบการแนวทางการเลือกของโครงการ (35 คะแนน) โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 10 และมีรายละเอียดดังนี้

- ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน 3 คะแนน
- ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน 4 คะแนน
- ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล 6 คะแนน
- ด้านนิเวศวิทยาทางบก 8 คะแนน
- ด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพยากร 3 คะแนน
- ด้านสุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว 6 คะแนน
- ด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ 5 คะแนน

การตรวจสอบและประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมพิจารณาจากข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงตัวเลข เพื่อนำมาเปรียบเทียบคะแนนรวมของแต่ละแนวทางการเลือกของโครงการ ทำให้สามารถคัดเลือกแนวทางการเลือกที่เหมาะสมได้ โดยพิจารณาปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งลักษณะและความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะแตกต่างกันในแต่ละแนวทางการเลือกโครงการ เนื่องจากแนวเส้นทางมีการซ้อนทับหรือตัดผ่านพื้นที่ป่านุรักษ์ที่มีความสำคัญหลายแห่ง

ดังนั้น การประเมินค่าตัวคุณถ่วงน้ำหนักของปัจจัยด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจึงให้คะแนนความสำคัญกับผลกระทบด้านป่าไม้และสัตว์ป่าสูงกว่าด้านอื่น ๆ รายละเอียด ดังนี้

2.1) ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน (3 คะแนน)

พิจารณาแหล่งกำเนิดมลพิษด้านฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางเลือกโครงการ ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน รวมถึงผลกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่คุ้มครอง หรือพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ดังนั้น จึงทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัยด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

2.2) ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน (4 คะแนน)

พิจารณารูปแบบและกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือกโครงการ เช่น การก่อสร้างถนนตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้นโดยผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ คุณภาพน้ำผิวดินเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ๆ รวมถึงโครงสร้างและสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ ดังนั้น จึงให้ความสำคัญกับแนวทางเลือกโครงการที่ตัดผ่านแหล่งน้ำที่มีความอ่อนไหวทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งมีชีวิตในน้ำเช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น ทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัยด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

2.3) คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล (6 คะแนน)

พิจารณารูปแบบและกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือกโครงการ เช่น ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล ประกอบด้วย แหล่งหญ้าทะเลแนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล และระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล เป็นต้น โดยผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ คุณภาพน้ำทะเลเกิดการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แหล่งแนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล) และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองทางทะเล และชายฝั่ง รวมถึงผลกระทบจากโครงสร้างและสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อการกักเซาะชายฝั่ง โดยแบ่งพื้นที่อนุรักษ์ออกเป็น 3 พื้นที่ ดังนี้

(1) พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับสากล ประกอบด้วย พื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑล และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายชีวภาพ และได้รับความคุ้มครองทางกฎหมายหรือคุ้มครองตามสนธิสัญญาระหว่างประเทศ ทั้งนี้ การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นของพื้นที่ลดลง ซึ่งมีผลต่อการพิจารณาถอดถอนพื้นที่นั้นๆ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีแดง”

(2) พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A ชั้นที่ 1B และแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งวางไข่เต่าทะเล เป็นต้น เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติ หรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ

ให้คงเดิม ทั้งนี้ การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวด้วยการขอเพิกถอนพื้นที่ ซึ่งต้อง
ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา / ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือขอยกเว้นการปฏิบัติ
ตามมติคณะรัฐมนตรีหรือขออนุญาตต่อหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีส้ม”

(3) พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
เช่น พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) 2543 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่คุ้มครองทางทะเล
และชายฝั่ง พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นต้น เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สงวนและรักษาไว้
ซึ่งทรัพยากรป่าไม้หรือป่าชายเลน เพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อใช้ประโยชน์จาก
ป่าในเชิงเศรษฐกิจและเกษตรกรรม ทั้งนี้ การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวด้วยขออนุญาต
ต่อหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีเหลือง”

2.4) นิเวศวิทยาทางบก (8 คะแนน)

พิจารณารูปแบบและกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือกโครงการ
ที่ตัดผ่านพื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่อนุรักษ์ในระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น
ซึ่งกิจกรรมการพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดถนน
ผ่านผืนป่า ผลกระทบต่อแหล่งอาศัย แหล่งหากินของสัตว์ป่า เป็นต้น โดยแบ่งพื้นที่อนุรักษ์ออกเป็น 3 พื้นที่
เช่นเดียวกับด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล ทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัยด้านนิเวศวิทยาทางบก
มีค่าเท่ากับ 8 คะแนน โดยแบ่งน้ำหนักคะแนนปัจจัยย่อยสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง (2.00 คะแนน) โดยกำหนด
แนวเส้นทางเลือกของโครงการที่พาดผ่านพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List)
พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core Area) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ
(Ramsar Site)

- จำนวนพื้นที่สีแดง (2.00 คะแนน) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา
ในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวทางเลือกโครงการ ซึ่งอาจทับซ้อนกับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลก
ตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core Area) และพื้นที่ชุ่ม
น้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม (1.33 คะแนน) โดยกำหนด
แนวเส้นทางเลือกของโครงการที่พาดผ่านพื้นที่อุทยานฯ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่คุ้มครอง
สิ่งแวดล้อม และพื้นที่ขึ้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ชั้นที่ 1A ชั้นที่ 1B และชั้นที่ 2)

- จำนวนพื้นที่สีส้ม (1.33 คะแนน) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา
ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางเลือกโครงการ ซึ่งอาจทับซ้อนกับพื้นที่อุทยานฯ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ขึ้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ชั้นที่ 1A ชั้นที่ 1B และชั้นที่ 2)

- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (0.67 คะแนน) โดยกำหนด
แนวเส้นทางเลือกของโครงการที่พาดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ คณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

- จำนวนพื้นที่สีเหลือง (0.67 คะแนน) โดยพิจารณาแต่ละ
แนวทางเลือกที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ คณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน
เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

2.5) การโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร (3 คะแนน)

พิจารณารูปแบบและกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือกโครงการที่อาจส่งผลกระทบให้เกิดการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร โดยพิจารณาจากความยาวแนวเส้นทางทั้งหมด และระยะทางของแนวใหม่ เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) ทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัยด้านนิเวศวิทยาทางบก มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน โดยแบ่งน้ำหนักคะแนนปัจจัยย่อยสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

2.6) สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว (6 คะแนน)

สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า พื้นที่ทะเลและชายหาด จึงพิจารณาแนวเส้นทางที่เลียบชายฝั่งหรือมีการก่อสร้างสะพานยกระดับ อาจเป็นสิ่งแปลกปลอมทางสายตา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือลดทอนคุณค่าของภูมิทัศน์และทัศนียภาพ รวมถึงการพิจารณาการเข้าถึงพื้นที่ถึงชุมชน ร้านค้า แหล่งท่องเที่ยวทั่วไป และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ที่ตั้งอยู่ใกล้กับแต่ละแนวทางเลือกโครงการ ทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัยด้านสุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว มีค่าเท่ากับ 6 คะแนน โดยแบ่งน้ำหนักคะแนนปัจจัยย่อยสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

2.7) โบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ (5 คะแนน)

พิจารณารูปแบบและกิจกรรมการก่อสร้างของแต่ละแนวทางเลือกโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ที่มีความสำคัญ โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวทางเลือกโครงการ (แต่ละเส้น) ทำให้ค่าน้ำหนักในปัจจัย มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน อย่างไรก็ตาม การกำหนดหลักเกณฑ์จำเป็นต้องมีแนวทางเลือกที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถกำหนดเกณฑ์ย่อยของแต่ละแนวทางเลือกได้อย่างชัดเจน

4.3.3 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ

การกำหนดแนวทางเลือกโครงการ พิจารณาจากโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการ ทั้งโครงข่ายเดิมที่มีหรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพในการพัฒนาให้สามารถสนับสนุนการเดินทางเชิงท่องเที่ยวและอนุรักษ์ โดยเป็นโครงข่ายที่แยกจากโครงข่ายการเดินทางหลักและการขนส่งสินค้า เพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ได้โดยสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ไม่ได้รับผลกระทบจากการเดินทางหลักหรือการขนส่ง รวมถึงเป็นเส้นทางที่สามารถพัฒนาให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวใหม่หรือการเดินทางท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ได้ โดยในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นประกอบด้วย

- แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร
- แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเพื่อพิจารณาจุดอุปสรรคตามแนวสายทาง
- แผนที่ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม
- แผนที่เส้นชั้นความสูงเพื่อใช้ประกอบการออกแบบแนวทางตั้ง
- ข้อมูลทางด้านอุทกวิทยาและการระบายน้ำ
- ข้อมูลทางด้านธรณีวิทยา

เบื้องต้นผู้ศึกษาออกแบบโครงการได้กำหนดตำแหน่งที่มีความจำเป็นจะต้องทำการคัดเลือก
แนวเส้นทาง ในบริเวณที่ไม่สามารถกำหนดแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ที่จะติดชายฝั่งไปได้ตลอดแนว
เนื่องจากข้อจำกัดในด้านลักษณะทางภูมิประเทศ และข้อจำกัดต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ
โดยมีรายละเอียดเบื้องต้น ดังนี้

4.3.3.1 จังหวัดระนอง

จังหวัดระนอง เป็นจังหวัดที่อยู่เหนือสุดของกลุ่ม 6 จังหวัดอันดามัน และเป็น
จุดเริ่มต้นของโครงการงานศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น เส้นทางท่องเที่ยว
เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล มีโครงข่ายถนนที่สำคัญ คือ ทล.4 (ถนนเพชรเกษม)
ยาวตลอดทั้งแนวจังหวัดตั้งแต่ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดชุมพร และทิศใต้ติดกับจังหวัดพังงา และมี ทล.4006
เชื่อมโยงกับพื้นที่จังหวัดชุมพรทางด้านล่างของจังหวัด มีถนนทางหลวงชนบทและถนนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ
กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ซึ่งแนวโครงข่ายถนนเดิมบางส่วน จะถูกพัฒนามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ด้วย
โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดระนองนั้น ได้แสดงไว้ใน หัวข้อที่ 3.1.1
งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

แนวคิดการวางแผนสายทางโครงการเบื้องต้นของจังหวัดระนองมีจุดเริ่มต้น
โครงการอยู่บน ทล.4 ประมาณ กม.530+600 บริเวณจุดพักรถอันดามันเกตเวย์ และคอคอดกระ จากนั้น
จึงกำหนดแนวคิดแนวสายทางให้เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของจังหวัดระนองที่มีศักยภาพ ดังที่ได้
กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2 โดยแนวสายทางผ่านโครงข่ายถนนเดิม หรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพ
เลียบพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลให้มากที่สุด รวมถึงพิจารณาโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทาง
สายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลไปได้ตลอดแนว
โดยแนวสายทางมุ่งลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกะบุรี อำเภอละอุ่น อำเภอเมืองระนอง
อำเภอกะเปอร์ และอำเภอสušสำราญ และเชื่อมต่อไปยังพื้นที่อำเภอกะบุรี จังหวัดพังงา ทั้งนี้จากการศึกษา
สภาพพื้นที่เลียบชายฝั่งทะเลเบื้องต้นของจังหวัดระนองแล้ว พบว่ามีพื้นที่ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม
หรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลได้ตลอดแนวอยู่ 1 ช่วง
ได้แก่ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง ที่ต้องกำหนดแนวสายทาง และคัดเลือกแนวสายทาง
ที่มีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติ แหลมสน จังหวัดระนอง

ในการศึกษาสภาพพื้นที่และการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นในเขตพื้นที่
จังหวัดระนอง พบว่า มีพื้นที่ช่วงที่ผ่านอุทยานแห่งชาติแหลมสน อำเภอเมืองระนอง - อำเภอกะเปอร์
แนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง จึงได้กำหนดแนวคิด
แนวทางเลือกเบื้องต้น เพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน
และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้ มาใช้ในการดำเนินการ
ออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 1



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 1 แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงผ่าน อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการที่ผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** แนวเส้นทางเลือกแยกออกจาก ทล.4 บริเวณทางด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานระนอง อ้อมไปทางด้านหลังโรงเรียนราชกรูดวิทยาผ่านพื้นที่ป่าชายเลนรอบ ๆ อ่าวยายกิม ตัดผ่านปากคลองต่าง ๆ ในบริเวณช่วงป่าชายเลน ผ่านพื้นที่รอบอ่าวสน อ่าวอ่าง จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่บ้านอ่าวเคย ใกล้กับที่ทำการอุทยานแห่งชาติแหลมสน โดยใช้บางช่วงของถนน รน.1307 จากนั้นแนวเส้นทางตัดเข้าสู่เกาะเปียนน้ำน้อย เกาะเปียนน้ำใหญ่ ข้ามปากคลองนาคาเข้าสู่พื้นที่บ้านแหลมนาว จากนั้นแนวเส้นทางเลาะชายฝั่งทะเลลงไปทางทิศใต้ผ่านชายหาดบ้านทะเลนอกผ่านแหลมกล้วย แล้วเข้าสู่หาดประพาส ไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณแหลมหินทุ้ง ทางด้านทิศใต้ของหาดประพาส

- **แนวทางเลือกที่ 2** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 โดยแยกออกจากทล.4 บริเวณทางด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานระนอง อ้อมไปทางด้านหลังโรงเรียนราชกรูดวิทยาผ่านพื้นที่ป่าชายเลนรอบ ๆ อ่าวยายกิม ตัดผ่านปากคลองต่าง ๆ ในบริเวณช่วงป่าชายเลน ผ่านพื้นที่รอบอ่าวสน อ่าวอ่าง จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่พื้นที่บ้านอ่าวเคย ใกล้กับที่ทำการอุทยานแห่งชาติแหลมสน โดยใช้บางช่วงของถนน รน.1307 อ้อมมาทางทิศตะวันออกผ่านเกาะนกฮูก เกาะมะพร้าว บริเวณอ่าวท่ายาง แล้วตัดผ่านพื้นที่ด้านหลังหมู่บ้านชาคลี บริเวณขอบป่าชายเลน จากนั้นแนวเส้นทางตัดผ่านอ่าวเข้ายั่ว ข้ามคลองบางบอน และคลองนาคา แล้วแนวเส้นทางเลียบภูเขาทางด้านทิศตะวันออกของบ้านทะเลนอก แล้วใช้บางช่วงของถนนบ้านทะเลนอกไปยังหาดทะเลนอก แล้วจึงเลี้ยวไปทางทิศใต้ เลียบชายฝั่ง ผ่านพื้นที่

บ้านทะเลนอก ผ่านแหลมกล้วย แล้วเข้าสู่หาดประพาส ไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณแหลมหินทุ่ง ทางด้านทิศใต้ของหาดประพาส จุดเดียวกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1

● **แนวทางเลือกที่ 3** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 แล้วใช้ทล.4 ลงไปทางทิศใต้ยาวตลอด ผ่านตัวอำเภอเกาะเปอร์ แล้วไปแยกเข้าสู่ถนนท้องถิ่นแยกเข้าสู่ หาดประพาสไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณแหลมหินทุ่ง ทางด้านทิศใต้ของหาดประพาส จุดเดียวกับจุดสิ้นสุด แนวทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยแนวทางเลือกนี้ใช้ถนนเดิมทั้งหมดตลอดช่วงการคัดเลือกในช่วงนี้

จากการศึกษาสภาพพื้นที่โครงการและได้กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นแล้ว ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการคัดเลือกช่วงผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรง ต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่ แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 11

ตารางที่ 4.3 - 11 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	55,344.00	63,968.00	68,956.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.84	0.75

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบ และโค้งตั้ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมี ความปลอดภัย และดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3 - 12

ตารางที่ 4.3 - 12 การเปลี่ยนแปลงแนวทางการช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	55	71	138
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.71	0.40

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทักษะคุณภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็น
แนวชายฝั่งทะเลที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลอยู่ติดดูการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 13
และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 14

ตารางที่ 4.3 - 13 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน
จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.11+600 - กม.13+700 - อ่าวสน - คลองลานอน กม.16+300 - กม.20+500 - คลองของ - คลองถัดโนด กม.25+400 - กม.50+900 - บางเบน - ทะเลนอก กม.53+300 - กม.55+344 - หาดประพาส	กม.11+600 - กม.13+700 - อ่าวสน - คลองลานอน กม.16+300 - กม.20+500 - คลองของ - คลองถัดโนด กม.28+800 - กม.31+100 - อ่าวทำยาง - คลองกะเปอร์ กม.37+600 - กม.43+200 - คลองนาคา กม.51+400 - กม.59+600 - ทะเลนอก กม.61+900 - กม.63+968 - หาดประพาส	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 14 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติ
แหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	33,844.00	24,468.00	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.72	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่เป็น
การปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุง
ย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 15 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงใน
ตารางที่ 4.3 - 16

ตารางที่ 4.3 - 15 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน
จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ทล.4 - กม.0+400 ถนนส่วนบุคคล - กม.0+620 ถนนส่วนบุคคล - กม.0+765 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+140 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+200 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+800 ถนนส่วนบุคคล - กม.22+900 ถนนชุมชนบ้านบางเบน - กม.23+290 ถนนชุมชนบ้านบางเบน - กม.23+480 ถนนชุมชนบ้านบางเบน - กม.23+875 ถนนชุมชนบ้านบางเบน - กม.24+300 ถนน รน.1037 - กม.42+700 ถนน รน.1041 - กม.47+000 ถนนท้องถิ่น - กม.50+075 ถนนท้องถิ่น - กม.54+800 ถนนเลียบหาดประพาส	- กม.0+000 ทล.4 - กม.0+400 ถนนส่วนบุคคล - กม.0+620 ถนนส่วนบุคคล - กม.0+765 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+140 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+200 ถนนส่วนบุคคล - กม.1+800 ถนนส่วนบุคคล - กม.22+900 ถนนชุมชนบ้านบางเบน - กม.23+700 ถนน รน.1037 - กม.33+900 ถนนท้องถิ่น - กม.47+070 ถนนชุมชนบ้านทะเลนอก - กม.47+725 ถนนชุมชนบ้านทะเลนอก - กม.48+200 ถนน รน.1041 - กม.51+400 ถนนส่วนบุคคล - กม.55+600 ถนนท้องถิ่น - กม.58+700 ถนนท้องถิ่น - กม.63+400 ถนนเลียบหาดประพาส	- กม.0+000 ทล.4 - กม.2+950 ทางแยก ทล. 4006 - กม.21+825 ทางแยก ถนน รน.1037 - กม.28+075 ทางแยก ทล.4130 - กม.33+925 ทล.4 - กม.35+600 ทางแยกวัดป่าตะเคียนงาม - กม.56+700 ทางแยกหาดทะเลนอก - กม.60+600 ทางแยกบ้านไร่ใน - กม.62+000 ทางแยกบ้านไร่ใน - กม.62+150 ทางแยกบางกล้วยนอก - กม.64+125 ทางแยกบ้านท่ากลาง - กม.65+270 ทางแยกบ้านภูเขาทอง - กม.66+100 ถนน รน.1041 - กม.68+956 ถนนเลียบหาดประพาส

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 16 ค่าตัวคุณด้านการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	16	17	13
ค่าตัวคุณเฉลี่ย	0.80	0.80	0.80

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ทำการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดขัดจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 17 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 18

ตารางที่ 4.3 - 17 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.0+135 (ถนนเดิม ไม่ปรับปรุง)	- กม.0+000 - กม.0+135 (ถนนเดิม ไม่ปรับปรุง)	- กม.0+000 - กม.66+090 (ถนนเดิม ไม่ปรับปรุง)
- กม.0+135 - กม.22+872 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	- กม.0+135 - กม.22+872 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	- กม.66+090 - กม.68+956 (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.22+872 - กม.22+958 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- กม.22+872 - กม.22+954 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- Spur Road เข้าแหลมสน (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.22+958 - กม.24+301 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่)	- กม.22+954 - กม.23+161 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่)	- Spur Road เข้าหาดทะเลนอก (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.24+301 - กม.25+311 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.23+161 - กม.27+905 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- Spur Road เข้าหาดประพาส (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.25+311 - กม.41+064 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	- กม.27+905 - กม.48+182 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	
- กม.41+064 - กม.43+584 (ปรับปรุงถนนเดิม หาดทะเลนอก)	- กม.48+182 - กม.52+208 (ปรับปรุงถนนเดิม)	
- กม.43+584 - กม.53+354 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	- กม.52+208 - กม.61+978 (ก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพาน)	
- กม.53+354 - กม.55+344 (ปรับปรุงถนนเดิม หาดประพาส)	- กม.61+978 - กม.63+968 (ปรับปรุงถนนเดิม หาดประพาส)	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 18 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสนจังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	49,603.000	53,152.000	ใช้โครงข่ายถนนเดิม
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 19 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 20

ตารางที่ 4.3 - 19 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.2+136 - กม.17+086 (สะพานบดข้ามป่าชายเลนและทะเล)	- กม.2+136 - กม.17+806 (สะพานบดข้ามป่าชายเลนและทะเล)	- กม.1+263 - กม.1+313 (สะพานข้ามห้วยคู)
- กม.19+544 - กม.22+644 (สะพานบดข้ามป่าชายเลนและทะเล)	- กม.19+544 - กม.22+644 (สะพานบดข้ามป่าชายเลนและทะเล)	- กม.4+188 - กม.4+228 (สะพานคลองราชกรูด)
- กม.25+311 - กม.31+361 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.25+732 - กม.25+782 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.5+266 - กม.5+286 (สะพานข้ามห้วยน้ำใส)
- กม.28+480 - กม.31+530 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.28+006 - กม.28+106 (สะพานข้ามคลองชะนุด)	- กม.8+544 - กม.8+564 (สะพานข้ามห้วยนกยางน้อย)
- กม.33+527 - กม.34+157 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.28+480 - กม.31+530 (สะพานข้ามคลองกะเปอร์)	- กม.9+090 - กม.9+210 (สะพานข้ามห้วยนกยางน้อย)
- กม.34+761 - กม.35+461 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.32+885 - กม.33+047 (สะพานข้ามคลองนาคา)	- กม.10+003 - กม.10+023 (สะพานข้ามลำห้วย)
- กม.38+489 - กม.39+059 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.35+848 - กม.43+138 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.14+110 - กม.14+140 (สะพานข้ามคลองรอน)
- กม.39+739 - กม.40+569 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.52+614 - กม.52+964 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.17+082 - กม.17+122 (สะพานข้ามห้วยจระเข้ใหญ่)
- กม.43+990 - กม.44+340 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.53+905 - กม. 54+035 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.18+159 - กม.18+179 (สะพานข้ามคลองไผ่)
- กม.45+281 - กม.45+411 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.5+016 - กม.55+516 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.19+247 - กม.19+267 (สะพานข้ามห้วยฝาแฝด)
- กม.46+393 - กม.46+893 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.57+431 - กม.58+051 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.19+340 - กม.19+360 (สะพานข้ามห้วยฝาแฝด)
- กม.48+807 - กม.49+427 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.59+364 - กม.60+314 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.20+754 - กม.20+774 (สะพานข้ามห้วยออก)
- กม.50+740 - กม.51+690 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.61+241 - กม.61+331 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.24+154 - กม.24+174 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.52+617 - กม.52+707 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.61+374 - กม.61+404 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.24+432 - กม.24+452 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.52+750 - กม.52+780 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.61+504 - กม.61+774 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.24+979 - กม.24+999 (สะพานข้ามห้วยหลู)

ตารางที่ 4.3 - 19 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.52+880 - กม.53+150 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)		- กม.28+952 - กม.28+122 (สะพานข้ามคลองกะเปอร์) - กม.30+544 - กม.30+574 (สะพานข้ามคลองบางลำพู) - กม. 34+224 - กม. 34+244 (สะพานข้ามคลองทรายแดง) - กม. 35+325 - กม. 35+375 (สะพานข้ามคลองบางหิน) - กม. 40+301 - กม. 40+351 (สะพานข้ามคลองชาคลี) - กม. 43+692 - กม. 43+702 (สะพานข้ามคลอง) - กม. 50+356 - กม. 50+406 (สะพานข้ามคลองบางมัน) - กม. 51+060 - กม. 51+140 (สะพานข้ามคลองบางบอน) - กม. 54+619 - กม. 54+669 (สะพานข้ามห้วยสีชัย) - กม. 55+380 - กม. 55+460 (สะพานข้ามคลองนาคา) - กม. 62+854 - กม. 62+944 (สะพานข้ามคลองบางกล้วย) - กม. 65+384 - กม. 65+434 (สะพานคลองกำพวน)

ที่มา : ทัพเรือ, 2567

ตารางที่ 4.3 - 20 ความยาวสะพานช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	29,770	31,640	1,120
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ทัพเรือ, 2567

ตารางที่ 4.3 - 21 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ความยาวแนวเส้นทาง										
- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4.00	55,344	1.00	4.00	63,968	0.84	3.36	68,956	0.75	3.00
2 การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6.00	55	1.00	6.00	71	0.71	4.26	138	0.40	2.40
3 ทศณียภาพของแนวเส้นทาง										
โครงการตัดชายฝั่งทะเล										
- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	33,844	1.00	8.50	24,468	0.72	6.12	ไม่มีแนวตัดชายฝั่ง	0.20	1.70
4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	16	0.80	3.60	17	0.80	3.60	13	0.80	3.60
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3.00	49,603	0.20	0.60	53,152	0.20	0.60	ใช้แนวเส้นทางเดิม	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4.00	29,770	0.20	0.80	31,640	0.20	0.80	1,120	1.00	4.00
รวม	30.00	23.50			18.74			17.70		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนของงานถนนและงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.2 - 15 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 23

ตารางที่ 4.3 - 22 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 14,312.47 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,070.19 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 15,830.00 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,366.53 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 566.73 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,418.04 ล้านบาท
หมายเหตุ 1. ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 2. ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) 3. การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า 4. ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเลใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER 5. มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เชี่ยวชาญดำเนินการต่อไป 6. ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง 7. ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 23 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	16,383	18,197	2,985
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นทั้งหมดในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้น โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 24 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 25

ตารางที่ 4.3 - 24 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 1,563,172 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 1,626,777 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 51,712 ตารางเมตร - ไม่มีเขตทางอยู่ในทะเล - เขตทางส่วนใหญ่อยู่ในเขตทางถนนเดิม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 25 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	1,852	1,927	26
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของแนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 26 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 27

ตารางที่ 4.3 - 26 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ห่างไม่เกิน 250 เมตร - อุทยานแห่งชาติแหลมสน - บ้านแหลมนาว	ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - อุทยานแห่งชาติแหลมสน	ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - น้ำพุร้อนรักษะวาริน - น้ำตกสายรุ้งละอองดาว

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 27 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน
จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	2	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร		1	2
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.20	0.40

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 28 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน
จังหวัดระนอง

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10.00	16,383	0.20	2.00	18,197	0.20	2.00	2,985	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6.00	1,852	0.20	1.20	1,927	0.20	1.20	26	1.00	6.00
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วง ทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทางใกล้กับแหล่ง ท่องเที่ยว	19.00	ประชิด 2 แห่ง	1.00	19.00	ห่าง เกิน 1.25 กิโลเมตร 1 แห่ง	0.20	3.80	ห่าง เกิน 1.25 กิโลเมตร 2 แห่ง	0.40	7.60
รวม	35.00	22.20			7.00			23.60		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) และการกำหนดค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF) จากข้อมูลของแนวเส้นทางเลือกช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา สามารถสรุปเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 29

ตารางที่ 4.3 - 29 เกณฑ์ในการพิจารณาคำตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนน เต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3					
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	≤ 10 แห่ง	11 - 20 แห่ง	21 - 30 แห่ง	31 - 40 แห่ง	มากกว่า 40 แห่ง
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4					
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	≤ 10 จุด	11 - 20 จุด	21 - 30 จุด	31 - 40 จุด	มากกว่า 40 จุด
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6					
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 1 - 2 แห่ง		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 3 แห่ง
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 2 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 3 - 4 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8					
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ผ่านพื้นที่สีแดง 1 - 5 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 6 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 11 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง มากกว่า 15 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีแดง		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง 1 - 2 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง ทั้ง 3 กลุ่ม
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ผ่านพื้นที่สีส้ม 1 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 11 - 20 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 21 - 30 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม มากกว่า 30 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 1 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 2 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 3 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม ตั้งแต่ 4 กลุ่มขึ้นไป
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 1 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 4 - 6 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 7 - 9 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง มากกว่า 9 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง 1 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง ทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 4.3 - 29 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3					
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	ไม่มีการตัดถนนใหม่	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 1 - 25	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 26 - 50	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 51 - 75	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 76 - 100
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6					
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	ตั้งแต่ 7 แห่ง ขึ้นไป	5 - 6 แห่ง	3 - 4 แห่ง	1 - 2 แห่ง	ไม่พบ
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5					
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบแหล่งโบราณคดีฯ	พบแหล่งโบราณคดีฯ 1 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 2 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 3 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ ตั้งแต่ 4 แห่ง ขึ้นไป

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 30 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 31

ตารางที่ 4.3 - 30 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเบน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทะเลนอก <u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบ้านทะเลนอก	<u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบ้านทะเลนอก	<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลกะเปอร์ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราชกรูด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกงาง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะเคียนงาม - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางหิน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาคา - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนไทรงาม - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทราชนิ ตำบลกำพวน <u>ศาสนสถาน</u> - มัสยิดซอลาสุดดิน - มัสยิดเราะห์มะห์ - มัสยิดอัตเตาฟีกียะห์ - วัดกำพวน - วัดควนไทรงาม - วัดธรรมมาธาราม - วัดนกงาง - วัดอัมพวัน (ม่วงกลาง) <u>สถานศึกษา</u> - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านราชกรูด - โรงเรียนบ้านชาคลี - โรงเรียนราชกรูดวิทยา - โรงเรียนบ้านบางมัน

ตารางที่ 4.3 - 30 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
		- โรงเรียนบ้านราชกรูด - โรงเรียนบ้านด่าน - โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 67 - โรงเรียนบ้านควนไทรงาม - โรงเรียนบ้านนกงาง - โรงเรียนบ้านคลองของ - โรงเรียนชนมพัฒนา - โรงเรียนประชาอุทิศ - โรงเรียนบ้านขจัดภัย - โรงเรียนกะเปอร์วิทยา - โรงเรียนบ้านสำนัก - โรงเรียนบ้านบางหิน - โรงเรียนบ้านบางกล้วยนอก - โรงเรียนบ้านภูเขาทอง - โรงเรียนสอนศาสนาอิสลามบ้านม่วงกลวง - โรงเรียนบ้านกำพวน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 31 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	3 แห่ง	1 แห่ง	36 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 32

ตารางที่ 4.3 - 32 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	28 จุด	33 จุด	33 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.4	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล โดยพิจารณาตามลักษณะพื้นที่และห่างจากพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 33 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 34 ตารางที่ 4.3 - 33 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น	- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น	- ไม่ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล แหล่งแนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล
ระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน/โลมา/เต่าทะเล)		
- 80 เมตร	- 274 เมตร	- 3,500 เมตร

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 34 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่สัมผัส	ซ้อนทับ 1 แหล่ง	ซ้อนทับ 1 แหล่ง	ไม่ซ้อนทับเลย
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	1.0
ระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	80 เมตร	274 เมตร	3,500 เมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.6	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 35 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 36

ตารางที่ 4.3 - 35 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
52.03 กิโลเมตร	58.14 กิโลเมตร	1.20 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่อนุรักษ์โซนสีแดง		
1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core area) ได้แก่ - พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง 3. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์	1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core area) ได้แก่ - พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง 3. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์	1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม		
ไม่มี	0.57 กิโลเมตร	ไม่มี
พื้นที่อนุรักษ์โซนสีส้ม		
1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. ซ้อนทับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา ได้แก่ - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหมอน 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
พื้นที่อนุรักษ์โซนสีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลาง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองม่วงกลาง และป่าแหลมหน้าทุ่ง	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลาง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองม่วงกลาง และป่าแหลมหน้าทุ่ง	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่ากะเปอร์ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหินกอง และป่าคลองม่วงกลาง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าละอุ่น และป่าราชูรด - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองม่วงกลาง และป่าแหลมหน้าทุ่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 36 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	52.03 กิโลเมตร	58.14 กิโลเมตร	1.20 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.8
พื้นที่อนุรักษ์โซนสีแดง	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ไม่มี	0.57 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	0.6	1.0
พื้นที่อนุรักษ์โซนสีส้ม	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.4	0.4
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0
พื้นที่อนุรักษ์โซนสีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 37

ตารางที่ 4.3 - 37 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 89.55	ร้อยละ 82.84	ไม่มีถนนใหม่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 38 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 39

ตารางที่ 4.3 - 38 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ที่ทำการอุทยานแห่งชาติแหลมสน - บ้านแหลมนาว	- ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียง	- น้ำตกสายรุ้งละอองดาว

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 39 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	2 แห่ง	ไม่พบ	1 แห่ง
ค่าตัวคุณเฉลี่ย	0.4	0.2	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 40 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 41

ตารางที่ 4.3 - 40 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เขากล้วย (รอฟิจารณาขึ้นทะเบียน) - บางคลัก (รอฟิจารณาขึ้นทะเบียน)	- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 41 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

รูปแบบ	แนวทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	2 แห่ง	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่าตัวคุณเฉลี่ย	0.6	1.0	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 42 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
- พื้นที่อ่อนไหว	3	3	1	3.0	1	1	3	36	0.4	1.2
2 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
- จุดตัดแนวทางการเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	28	0.6	2.4	33	0.4	1.6	33	0.4	1.6
3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	1	0.6	1.8	1	0.6	1.8	ไม่ซ้อนทับ	1	3
- ระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	80	0.2	0.6	274	0.6	1.8	มากกว่า 400	1	3
4 ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	52.03	0.20	0.40	58.14	0.20	0.40	1.20	0.80	1.60
- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	3.00	0.20	0.40	3.00	0.20	0.40	2.00	0.60	1.20
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	0.00	1.00	1.33	0.57	0.60	0.80	0.00	1.00	1.33
- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	2.00	0.60	0.80	3.00	0.40	0.53	3.00	0.40	0.53
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.00	1.00	0.67	0.00	1.00	0.67	0.00	1.00	0.67
- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5 ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน	3									
- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	89.55	0.2	0.6	82.84	0.2	0.6	ไม่มีถนนใหม่	1	3
6 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	2	0.4	2.4	ไม่พบ	0.2	1.2	1	0.4	2.4
7 ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	2	0.6	3.0	ไม่พบ	1	5	ไม่พบ	1	5
รวม		17.53			17.93			24.67		

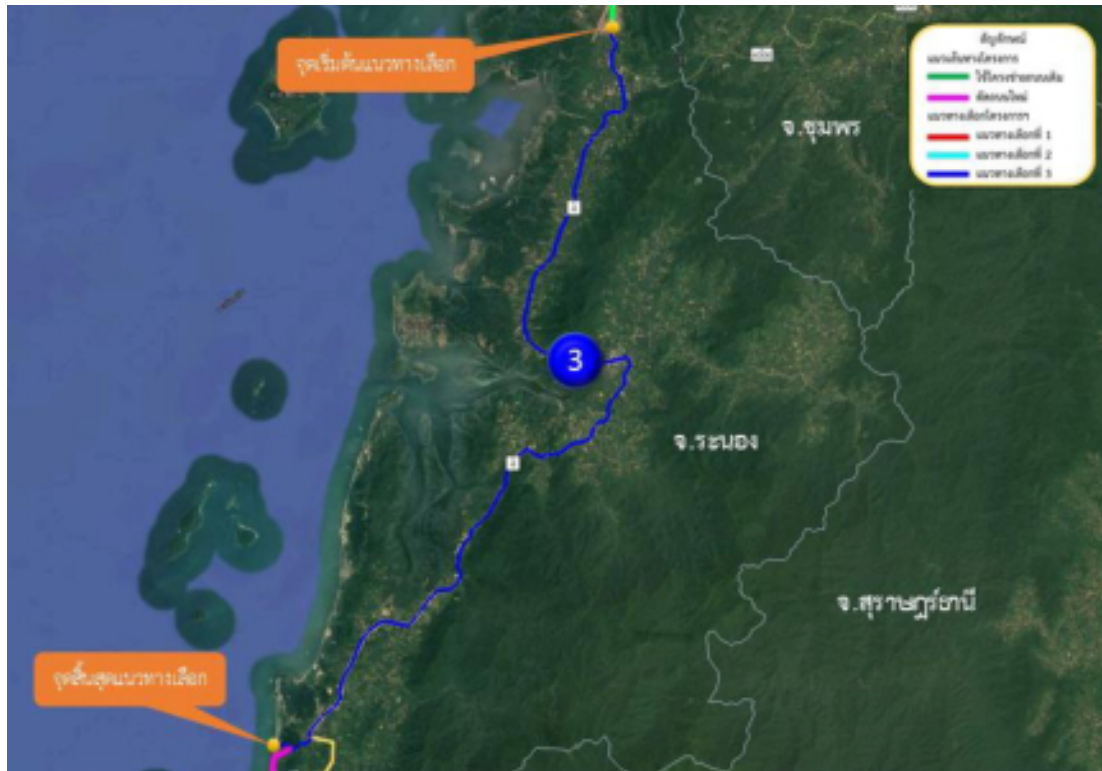
ที่มา : ทิปริกษา, 2567

2) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง
ตารางที่ 4.3 - 43 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนักคะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	1.00	4.00	0.84	3.36	0.75	3.00
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	0.71	4.26	0.40	2.40
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	1.00	8.50	0.72	6.12	0.20	1.70
1.4	การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง	4.50	0.80	3.60	0.80	3.60	0.80	3.60
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.20	0.80	0.20	0.80	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30.00		23.50		18.74		17.70
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.20	2.00	0.20	2.00	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ (Land Acquisition Cost)	6.00	0.20	1.20	0.20	1.20	1.00	6.00
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ (Tourism Improvement)	19.00	1.00	19.00	0.20	3.80	0.40	7.60
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35.00		22.20		7.00		23.60
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	0.40	1.20
3.2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4.00	0.60	2.40	0.40	1.60	0.40	1.60
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3.00	0.60	1.80	0.60	1.80	1.00	3.00
	- ระยะห่างจากพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3.00	0.20	0.60	0.60	1.80	1.00	3.00
3.4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	0.20	0.40	0.20	0.40	0.80	1.60
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	0.20	0.40	0.20	0.40	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเขียว	1.33	1.00	1.33	0.60	0.80	1.00	1.33
	- จำนวนพื้นที่สีเขียว	1.33	0.60	0.80	0.40	0.53	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	1.00	0.67	1.00	0.67	1.00	0.67
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพย์สิน	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	1.00	3.00
3.6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6.00	0.40	2.40	0.20	1.20	0.40	2.40
3.7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5.00	0.60	3.00	1.00	5.00	1.00	5.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35.00		17.53		17.93		24.66
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100.00		63.23		43.67		65.96
	การจัดอันดับ		2		3		1	

ที่มา : ปรึกษา, 2567

จากตารางที่ 4.3 - 43 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงที่ตัดผ่านอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยได้คะแนนรวม 65.96 คะแนน** ส่วนแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ



รูปที่ 4.3 - 2 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น
ช่วงที่ตัดผ่านอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง

3) การปรับแนวเส้นทางภายหลังการวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม จังหวัดระนอง

ในระหว่างการศึกษาโครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา ที่ผ่านมาโดยมีประเด็น และข้อห่วงกังวลหลัก ๆ เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ของจังหวัดระนอง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ตลอดแนวชายฝั่ง เป็นพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งมีความอ่อนไหว และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง จนถูกยกให้เป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง ซึ่งต้องระมัดระวังในการกำหนดแนวเส้นทางของโครงการ และทางที่ปรึกษาได้ดำเนินการเพิ่มเติมแนวเส้นทางในส่วนที่จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว จากข้อมูลที่ได้รับมาจาก ได้แก่ แนวเส้นทางที่ผ่านพื้นที่แหล่งเรียนรู้ป่าชายเลนสู่มรดกโลก ซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่

สงวนชีวมณฑลระนอง รวมถึงแนวเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อไปยังท่าเรือต้นสนเพื่อเชื่อมต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวในทะเลของจังหวัดระนอง ในพื้นที่ของตำบลบางรีน และตำบลหงาว (รายละเอียดดังภาคผนวก บทที่ 4 ส่วนที่ 2) ทำให้ได้ข้อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดระนอง ดังนี้

3.1) แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดระนอง แบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก ๆ ดังนี้

- ช่วงที่ 1 มีจุดเริ่มต้นอยู่บน ทล.4 ประมาณ กม.531+500 บริเวณจุดพักรถอันดามันเกตเวย์ และคอคอดกระ แล้วใช้ ทล.4 มุ่งลงไปทางทิศใต้ตลอดทั้งแนว ทล.4 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร แบบมีเกาะกลาง จากนั้นแยกเข้าสู่ถนน รน.4010 (แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.581+400) ก่อนถึงถนนเลียบแม่น้ำกระบุรีซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมมีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง และช่วง กม.54+400 ถึง กม.65+987 ของแนวเส้นทางโครงการ เป็นถนนที่อยู่เลียบแม่น้ำกระบุรียาวลงไปทางทิศใต้แล้วเลี้ยวเข้าสู่ถนนท้องถิ่นลัดเลาะไปตามแม่น้ำและท่าเรือท้องถิ่นซึ่งถนนโครงการช่วงนี้มีทัศนียภาพที่สวยงาม มีระยะทางประมาณ 66 กิโลเมตร

- ช่วงที่ 2 เป็นแนวถนนที่เริ่มจากหาดชาญดำริ ใช้ถนนเรื่องราษฎร์เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทาง ผ่านเข้าสู่ตัวเมืองโดยจะมีแหล่งท่องเที่ยวในตัวเมืองที่อยู่ใกล้กับแนวเส้นทางเช่น บ้านร้อยปีเทียนสี และพระราชวังรัตนรังสรรค์ เป็นต้น จากนั้นแนวเส้นทางโครงการจะกลับเข้าสู่ทล.4 บริเวณ กม.12+900 ของแนวเส้นทางแล้วใช้ ทล.4 ผ่านหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว ท่าอากาศยานระนอง ผ่านตัวอำเภอกะเปอร์จนถึงอำเภอสุขสำราญ บริเวณสามแยกถนนท้องถิ่น เข้าสู่หาดประพาส ซึ่งแนวสายทางมีทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง และบางช่วงอยู่ระหว่างการขยายช่องจราจรเป็นขนาด 4 ช่องจราจร จากนั้น แนวสายทางโครงการเลี้ยวจาก ทล.4 เข้าสู่ถนนท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) กำพวน บริเวณ กม.100+074 ของแนวเส้นทางซึ่งมีลักษณะถนนเป็นขนาด 2 ช่องจราจร โดยแนวเส้นทางมุ่งไปยังทิศตะวันตกเข้าสู่หาดประพาส และช่วง กม.101+700 ถึง กม.105+209 ของแนวสายทางโครงการ แล้วใช้ถนน อบต.กำพวน ที่เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เลียบหาดประพาสขึ้นไปทางทิศเหนือจนสุดถนนเดิมของหาดประพาส มีระยะทางประมาณ 105.2 กิโลเมตร

- ช่วงที่ 3 เป็นจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดระนอง แนวสายทางโครงการช่วงนี้จะเป็นการตัดถนนใหม่ ลัดเลาะเลียบชายหาดไปถึงจุดสิ้นสุดของเขตจังหวัดระนอง และเชื่อมต่อกับแนวถนนในช่วงจังหวัดพังงา มีระยะทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร

3.2) แนวเส้นทางสายรองเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ (Spur Line) ของพื้นที่จังหวัดระนอง มี 8 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเทียบเรืออำเภอกระบุรี โดยใช้ถนนสุดสาครเป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร แยกออกไปจาก ทล.4 บริเวณ กม.540+400 (กม.9+075) ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 1) ไปสิ้นสุดยังท่าเทียบเรืออำเภอกระบุรี มีระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเทียบเรือประมงบ้านหินกอง เป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร แยกออกไปจาก ทล.4 บริเวณ กม.564+950 (กม.33+703) ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 1) มีระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่จุดชมวิวกาฬายา เป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร มีพื้นผิวจราจรแคบและชำรุด แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.567+000

(กม.35+755 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 1) มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้ จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.606+540 (กม.19+540 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 2) เข้าสู่ถนน รน.1020 บริเวณเทศบาลตำบลบางริ้นผ่านจุดชมวิว ป่าชายเลนของพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง จากนั้นใช้ถนนประชาพิทักษ์ ผ่านชุมชนบ้านหวาง แล้วกลับเข้ามา บรรจบกับ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.644+740 (กม.24+658 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 2) เป็นถนนส่งเสริมการท่องเที่ยวของโครงการ โดยเป็นการปรับปรุงถนนเดิมทั้งช่วง มีระยะทางประมาณ 8.9 กิโลเมตร

- แนวเส้นทางแยกออกจากถนนประชาพิทักษ์ ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อไปยังท่าเรือต้นสน โดยใช้ถนนมิตรสัมพันธ์ บริเวณใกล้กับตลาดชุมชนบ้านหวาง ซึ่งสามารถเดินทางต่อไปยังบ้านหาดทรายดำ และหมู่เกาะในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง มีระยะทาง ประมาณ 3.5 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่อุทยานแห่งชาติแหลมสน แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.637+100 (กม.55+847 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 2) แนวเส้นทางอยู่บนถนน รน.1037 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางประมาณ 10.4 กิโลเมตร ลัดเลาะไปตามป่าชายเลน เข้าสู่หาดบางเบน และไปสิ้นสุดที่ท่าเทียบเรืออุทยานแห่งชาติแหลมสน โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุง ถนนเดิม

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหลมพ้อตา แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.652+230 (กม.70+676 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 2) โดยใช้ถนน อบต.พังงา 2001 เป็นถนน ขนาด 2 ช่องจราจรมีระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่หาดทะเลนอก แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.672+330 (กม.90+725 ของเส้นทางโครงการหลักระนอง ช่วงที่ 2) เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดระนอง ประมาณ 175 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวประมาณ 38 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้น ประมาณ 213 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดระนองมีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้าง สะพานต่าง ๆ ประมาณ 4 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการประมาณ 73 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 137 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 3



ที่มา : ทิปรักษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 3 แนวสายทางโครงการเบื้องต้นในพื้นที่จังหวัดระนอง

4.3.3.2 จังหวัดพังงา

โครงข่ายถนนที่สำคัญของจังหวัดพังงา มีโครงข่ายถนนที่สำคัญคือ ทล.4 (ถนนเพชรเกษม) ยาวตลอดทั้งแนวจังหวัด มี ทล.401 เชื่อมโยงกับพื้นที่จังหวัดฝั่งอ่าวไทย ทล.402 เชื่อมโยงโครงข่ายเข้าสู่จังหวัดภูเก็ต และมีถนนทางหลวงชนบทและถนนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นต่างๆ กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ซึ่งแนวโครงข่ายถนนเดิมบางส่วน จะถูกพัฒนามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ด้วย โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดพังงานั้น ได้แสดงไว้ใน หัวข้อที่ 3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

แนวคิดการวางแผนสายทางโครงการของจังหวัดพังงา ต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดระนอง เริ่มต้นที่เขตอำเภอกระบุรีเป็นแนวสายทางเส้นใหม่เลียบชายหาดอ่าวเคย จากนั้นจึงกำหนดแนวคิดแนวสายทางให้เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของจังหวัดพังงาที่มีศักยภาพ ดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2 โดยแนวสายทางผ่านโครงข่ายถนนเดิม หรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพเลียบพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลให้มากที่สุด รวมถึงพิจารณาโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลไปได้ตลอดแนวโดยแนวสายทางมุ่งลงไปทางทิศใต้เลียบชายฝั่งของพื้นที่จังหวัดพังงา แล้วสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตได้ จากนั้นแนวเส้นทางเลียบชายฝั่งไปทางฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือผ่านตัวจังหวัดพังงา แล้วเชื่อมต่อไปยังจังหวัดกระบี่ แนวสายทางผ่านพื้นที่ 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอกระบุรี อำเภอดงตาล อำเภอท้ายเหมือง อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด ทั้งนี้จากการศึกษาสภาพพื้นที่เลียบชายฝั่งทะเลเบื้องต้นของจังหวัดพังงาแล้ว พบว่ามีพื้นที่ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม หรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลได้ตลอดแนวอยู่ 2 ช่วงได้แก่ 1) ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอดงตาล และ 2) ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง ที่ต้องกำหนดแนวสายทางและคัดเลือกแนวสายทางที่มีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี

- อำเภอดงตาล

ในการศึกษาสภาพพื้นที่และการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นในเขตพื้นที่จังหวัดพังงา พบว่า มีพื้นที่ช่วงที่ผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอดงตาล แนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง จึงได้กำหนดแนวคิดแนวทางเลือกเบื้องต้น เพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้ มาใช้ในการดำเนินการออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 4



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 4 แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการช่วงพื้นที่
ช่วงอำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** แนวทางเลือกในช่วงนี้มีจุดเริ่มต้นบริเวณท้ายหาดอ่าวเคย ใกล้กับเขาปากเตรียม แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ผ่านบ้านท่าชาวน้ำ เข้าสู่เกาะทุ่งนางดำ แล้วเลียบชายหาดเกาะทุ่งนางดำ จากนั้นวกไปทางทิศตะวันออก ตัดข้ามคลองต่าง ๆ บริเวณป่าชายเลน ผ่านเกาะนกฮูก เกาะปากทุ่งรักใหญ่ ข้ามคลองกระ เข้าสู่เกาะปากทุ่งรัก ผ่านเกาะขาด เกาะทุ่งทุ เกาะลอย เกาะกลาง แล้วตัดเข้าสู่เกาะพระทอง จากนั้นแนวเส้นทางเลาะไปตามชายฝั่งเกาะพระทอง มุ่งลงไปทางทิศใต้ ตัดข้ามปากอ่าวเวะ เข้าสู่พื้นที่เกาะคอเขา แนวเส้นทางเลียบไปตามชายฝั่งเกาะคอเขา แล้วเข้าใช้ถนนเดิมใกล้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะคอเขา แล้วตัดข้ามคลองปากเกาะ เข้าสู่พื้นที่บ้านน้ำเค็ม แนวเส้นทางใช้ถนนในหมู่บ้านน้ำเค็ม แล้วเลาะชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยใช้ถนนบางช่วงที่มีอยู่แล้วเลียบชายฝั่งทะเลลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่หาดบางหลุด แหลมหัวกรังนุ้ย หาดทับตะวัน หาดโคลน หาดบางสัก แล้วไปสิ้นสุดจุดคัดเลือกแนวเส้นทางในช่วงนี้บริเวณใกล้กับอ่าวปอ ในเขตพื้นที่บ้านเขาบ้า

- **แนวทางเลือกที่ 2** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 เริ่มต้นบริเวณท้ายหาดอ่าวเคย ใกล้กับเขาปากเตรียม แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ผ่านบ้านท่าชาวน้ำ เข้าสู่เกาะทุ่งนางดำ แล้วเลียบชายหาดเกาะทุ่งนางดำ จากนั้นวกเข้ามาทางทิศตะวันออก ตัดข้ามคลองต่าง ๆ บริเวณป่าชายเลน ผ่านเกาะนกฮูก เกาะปากทุ่งรักใหญ่ ข้ามคลองกระ เข้าสู่เกาะปากทุ่งรัก แล้วใช้ถนนเดิมใกล้กับสำนักสงฆ์

รวมน้ำใจ เข้าสู่พื้นที่บ้านทุ่งรัก จากนั้นใช้ถนนเดิมทางด้านทิศตะวันตกของเขาแม่นางขวามุ่งไปทางทิศใต้ ผ่านหมู่บ้านทุ่งรัก บ้านบางแดด แล้วยแยกออกจากถนนเดิมผ่านพื้นที่ป่าชายเลน บริเวณเกาะห่าง ไปใช้ถนนเดิม บริเวณบ้านครูด มุ่งไปทางทิศตะวันตกผ่านพื้นที่บ้านโคกยาง บ้านอ่าวเวะ แล้วตัดข้ามอ่าวเวะ เข้าสู่พื้นที่ บ้านเมืองใหม่บริเวณเขาคอเขา บนเกาะคอเขา แล้วเลียบชายฝั่งตะวันออกของเกาะคอเขา มีลักษณะเป็นป่าชายเลน ผ่านพื้นที่บ้านปากเกาะ แล้วตัดข้ามคลองปากเกาะ เข้าสู่พื้นที่บ้านน้ำเค็ม แนวเส้นทางใช้ถนนในหมู่บ้านน้ำเค็ม แล้วเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยใช้ถนนที่มีอยู่แล้วบางช่วง เลียบชายฝั่งทะเลลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่ หาดบางหลุด แหลมหัวกรังนุ้ย หาดทับตะวัน หาดโคลน หาดบางสัก แล้วไปสิ้นสุดจุดคัดเลือกแนวเส้นทาง ในขณะนี้บริเวณใกล้กับอ่าวปอ ในเขตพื้นที่บ้านเขาบ้า จุดเดียวกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1

● **แนวทางเลือกที่ 3** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 ใช้ถนนเดิมเลียบหาดอ่าวเคยขึ้นไปทางทิศเหนือ แล้วใช้ ทล.4 ไปทางทิศใต้ยาวตลอด ผ่านตัวอำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่าแล้วไปแยกเข้าสู่ถนนท้องถิ่นแยกเข้าสู่บ้านเขาบ้า ไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณใกล้กับ อ่าวปอ ในเขตพื้นที่บ้านเขาบ้า จุดเดียวกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยแนวทางเลือกนี้ใช้ถนนเดิม ทั้งหมดตลอดช่วงการคัดเลือกในช่วงนี้

จากการศึกษาสภาพพื้นที่โครงการและได้กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นแล้ว ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม ในการคัดเลือกช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรง ต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่ แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 44

ตารางที่ 4.3 - 44 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทาง ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	73,954.00	84,011.00	93,211.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.86	0.74

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งตั้ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมีความปลอดภัย และดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 45

ตารางที่ 4.3 - 45 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	57	136	177
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.42	0.32

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทักษะคุณภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากกระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเล ที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลอยู่ติดดูการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 46 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 47

ตารางที่ 4.3 - 46 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.1+800 - กม.5+700 - เกาะทุ่งนางดำ กม.30+100 - กม.39+500 - เกาะพระทอง กม.39+500 - กม.57+800 - เกาะคอเขา กม.60+900 - กม.73+954 - กลุ่มชายหาดเขาหลัก	กม.1+800 - กม.5+700 - เกาะทุ่งนางดำ กม.47+600 - กม.50+900 - ซ้ำมเกาะคอเขา กม.71+000 - กม.84+011 - กลุ่มชายหาดเขาหลัก	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 47 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	44,654	20,211	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.45	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่เป็น การปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุง ย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 48 และการเปรียบเทียบ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3 - 49

ตารางที่ 4.3 - 48 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ถนนท้องถิ่น	- กม.0+000 ถนนท้องถิ่น	- กม.0+000 ถนนท้องถิ่น
- กม.4+270 ถนนท้องถิ่น	- กม.4+267 ถนนท้องถิ่น	- กม.2+000 ถนน ทช.พังงา
- กม.6+643 ถนนท้องถิ่น	- กม.6+643 ถนนท้องถิ่น	- กม.3+982 ทล.4
- กม.14+543 ถนนท้องถิ่น	- กม.14+543 ถนนท้องถิ่น	- กม.6+643 ถนนท้องถิ่น
- กม.41+633 ถนนท้องถิ่น	- กม.32+232 ถนนโยธาธิการ	- กม.14+543 ถนนท้องถิ่น
- กม.51+490 ถนนท้องถิ่น	- กม.43+575 ถนนโยธาธิการ	- กม.38+565 ถนนท้องถิ่น
- กม.52+346 ถนนท้องถิ่น	- กม.46+966 ถนนท้องถิ่น	- กม.41+950 ถนนท้องถิ่น
- กม.52+580 ถนนท้องถิ่น	- กม.51+200 ถนนท้องถิ่น	- กม.46+966 ถนนท้องถิ่น
- กม.55+485 ถนนท้องถิ่น	- กม.52+700 ถนนท้องถิ่น	- กม.51+200 ถนนท้องถิ่น
- กม.53+643 ถนนท้องถิ่น	- กม.53+640 ถนนท้องถิ่น	- กม.52+700 ถนนท้องถิ่น
- กม.53+350 ถนนส่วนบุคคล	- กม.53+881 ถนนท้องถิ่น	- กม.53+640 ถนนท้องถิ่น
- กม.55+217 ถนนท้องถิ่น	- กม.54+688 ถนนท้องถิ่น	- กม.53+881 ถนนท้องถิ่น
- กม.56+779 ถนนท้องถิ่น	- กม.64+350 ถนนท้องถิ่น	- กม.54+688 ถนนท้องถิ่น
- กม.57+807 ถนนท้องถิ่น	- กม.66+598 ถนนท้องถิ่น	- กม.64+350 ถนนท้องถิ่น
- กม.59+965 ถนนส่วนบุคคล	- กม.67+864 ถนนท้องถิ่น	- กม.66+598 ถนนท้องถิ่น
- กม.62+500 ถนนส่วนบุคคล	- กม.70+022 ถนนส่วนบุคคล	- กม.67+864 ถนนท้องถิ่น
- กม.63+025 ถนนส่วนบุคคล	- กม.71+900 ถนนส่วนบุคคล	- กม.68+151 ทางแยกโคกตะเคียน
- กม.65+375 ถนนโยธาธิการ	- กม.75+431 ทางแยก ทช.พง.2030	- กม.72+400 ทางแยกถนนราษฎร์บำรุง
- กม.72+109 ถนนท้องถิ่น	- กม.76+625 ถนนท้องถิ่น	- กม.85+000 ทางแยก ทช.พง.2030
- กม.73+400 ถนนส่วนบุคคล	- กม.82+166 ถนนท้องถิ่น	- กม.90+800 ทางแยก ทช.พง.1005
- กม.73+600 ถนนส่วนบุคคล	- กม.82+687 ถนนส่วนบุคคล	- กม.92+060 ทางแยกถนนท้องถิ่น
- กม.73+954 ถนนท้องถิ่น	- กม.83+700 ถนนส่วนบุคคล	
	- กม.84+081 ถนนท้องถิ่น	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 49 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	22	23	21
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.60	0.60	0.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ทำการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดขัดจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 50 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 51

ตารางที่ 4.3 - 50 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.55+220 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.0+000 - กม.14+545 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.0+000 - กม.3+985 (ปรับปรุงถนนเดิม ทล.4)
- กม.55+220 - กม.56+780 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน อบต.)	- กม.14+545 - กม.17+040 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนท้องถิ่น)	- กม.3+985 - กม.92+060 (ถนนเดิมไม่ปรับปรุง ทล.4)
- กม.56+780 - กม.57+810 (ก่อสร้างสะพานใหม่)	- กม.17+040 - กม.27+630 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน อบจ.)	- กม.92+060 - กม.93+204 (ปรับปรุงถนนเดิม ทล.4)
- กม.57+810 - กม.59+800 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน อบจ.)	- กม.27+630 - กม.32+235 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- Spur Road เข้าบ้านน้ำเค็ม (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.59+800 - กม.59+965 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.32+235 - กม.47+290 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนโยธาธิการ)	
- กม.59+965 - กม.60+685 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนส่วนบุคคล)	- กม.47+290 - กม.53+280 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	
- กม.60+685 - กม.65+375 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.53+280 - กม.53+640 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนท้องถิ่น)	
- กม.65+375 - กม.65+560 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน ทช.พ.ง.2030.)	- กม.53+640 - กม.66+600 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	
- กม.65+560 - กม.71+825 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.66+600 - กม.66+840 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน อบต.)	
- กม.71+825 - กม.72+110 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนท้องถิ่น)	- กม.66+840 - กม.67+865 (ก่อสร้างสะพานใหม่)	

ตารางที่ 4.3 - 50 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.72+110 - กม.73+954 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.67+865 - กม.69+860 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน อบจ.) - กม.69+860 - กม.70+025 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.70+025 - กม.70+770 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนส่วนบุคคล) - กม.70+770 - กม.75+435 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน) - กม.75+435 - กม.75+620 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนน ทช.พ.ง.2030.) - กม.75+620 - กม.81+885 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน) - กม.81+885 - กม.82+170 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนท้องถิ่น) - กม.82+170 - 84+010 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 51 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	71,369.000	53,084	ใช้โครงข่ายถนนเดิม
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้าง สะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 52 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 53

ตารางที่ 4.3 - 52 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอดงรัก

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+806 - กม.1+806 (สะพานข้ามคลองเตรียมและป่าชายเลน)	- กม.0+806 - กม.1+806 (สะพานข้ามคลองเตรียมและป่าชายเลน)	- กม.3+771 - กม.3+841 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.6+829 - กม.11+749 (สะพานข้ามคลองหลังทุ่งนางคำและป่าชายเลน)	- กม.6+829 - กม.11+749 (สะพานข้ามคลองหลังทุ่งนางคำและป่าชายเลน)	- กม.8+680 - กม.8+720 (สะพานข้ามห้วยกอเกาะ)
- กม.11+939 - กม.13+749 (สะพานข้ามคลองอันดามันและป่าชายเลน)	- กม.11+939 - กม.13+749 (สะพานข้ามคลองอันดามันและป่าชายเลน)	- กม.17+777 - กม.17+847 (สะพานข้ามคลองนางย่อน)
- กม.14+713 - กม.27+293 (สะพานข้ามคลองอันดามันและป่าชายเลน)	- กม.20+450 - กม.20+460 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.20+244 - กม.20+264 (สะพานข้ามคลองบางหลู)
- กม.38+467 - กม.40+677 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.25+680 - กม.25+740 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.21+737 - กม.21+797 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.44+566 - กม.44+636 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.27+812 - กม.28+582 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.23+657 - กม.23+677 (สะพานข้ามคลองบางปด)
- กม.47+637 - กม.48+687 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.29+095 - กม.31+195 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.24+464 - กม.24+474 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.49+784 - กม.49+864 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.47+693 - กม.50+833 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.32+162 - กม.32+182 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.56+779 - กม.57+807 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.55+284 - กม.55+904 (สะพานบกข้ามป่าชายเลน)	- กม.34+654 - กม.34+694 (สะพานข้ามคลองบางดิบ)
- กม.60+712 - กม.60+872 (สะพานบกข้ามบ่อน้ำ)	- กม.58+219 - กม.58+569 (สะพานบกข้ามป่าชายเลน)	- กม.36+107 - กม.36+137 (สะพานข้ามคลองครูด)
- กม.61+912 - กม.62+152 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.59+861 - กม.60+541 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.41+016 - กม.41+056 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.62+815 - กม.62+885 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.61+584 - กม.63+664 (สะพานข้ามคลองและป่าชายเลน)	- กม.44+308 - กม.44+333 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.64+097 - กม.64+797 (สะพานข้ามคลองและบ่อน้ำ)	- กม.66+837 - กม.67+864 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.46+612 - กม.46+662 (สะพานข้ามคลองคล้า)
- กม.66+598 - กม.66+688 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.70+769 - กม.70+929 (สะพานบกข้ามบ่อน้ำ)	- กม.52+605 - กม.52+625 (สะพานข้ามคลองบางวัน)
- กม.67+757 - กม.67+877 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.71+970 - กม.72+210 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.53+513 - กม.53+533 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.69+397 - กม.69+487 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.72+872 - กม.72+942 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.55+627 - กม.55+647 (สะพานข้ามคลอง)
- กม.70+462 - กม.69+487 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.74+155 - กม.74+855 (สะพานข้ามคลองและบ่อน้ำ)	- กม.56+207 - กม.56+232 (สะพานข้ามคลอง)

ตารางที่ 4.3 - 52 แสดงข้อมูลช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.72+462 - กม.72+543 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.76+656 - กม.76+746 (สะพานข้ามคลอง) - กม.77+814 - กม.77+934 (สะพานข้ามคลอง) - กม.79+454 - กม.79+544 (สะพานข้ามคลอง) - กม.80+520 - กม.80+620 (สะพานข้ามคลอง) - กม.82+290 - กม.82+600 (สะพานข้ามคลอง)	- กม.59+176 - กม.59+196 (สะพานข้ามคลอง) - กม.61+136 - กม.61+161 (สะพานข้ามคลองบางใหญ่) - กม.61+659 - กม.61+684 (สะพานข้ามคลองบางเผาหมู) - กม.63+455 - กม.63+495 (สะพานข้ามคลอง) - กม.64+185 - กม.64+210 (สะพานข้ามคลอง) - กม.71+329 - กม.71+479 (สะพานข้ามคลองตะกั่วป่า) - กม.78+883 - กม.78+923 (สะพานข้ามคลองบางม่วง) - กม.82+429 - กม.82+449 (สะพานข้ามคลองบางหลุด) - กม.86+984 - กม.87+014 (สะพานข้ามคลองบางสัก) - กม.90+856 - กม.90+896 (สะพานข้ามคลองปากวีป)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 53 ความยาวสะพาน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	26,630	20,450	995
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 54 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและจราจร ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบือ - อำเภอตะกั่วป่า

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ความยาวแนวเส้นทาง										
- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4.00	73,954	1.00	4.00	84,011	0.86	3.44	93,211	0.74	2.96
2 การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6.00	57	1.00	6.00	136	0.42	2.52	177	0.32	1.92
3 ทักษะภาพของแนวเส้นทาง										
โครงการตัดชายฝั่งทะเล										
- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	44,654	1.00	8.50	20,211	0.45	3.83	ไม่มีแนวตัดชายฝั่ง	0.20	1.70
4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	22	0.60	2.70	23	0.60	2.70	21	0.60	2.70
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3.00	71,369	0.20	0.60	53,084	0.20	0.60	ใช้แนวเส้นทางเดิม	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4.00	26,630	0.20	0.80	20,450	0.20	0.80	995	1.00	4.00
รวม	30.00	22.60			13.89			16.28		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนองงานถนน และงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 55 และการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 56

ตารางที่ 4.3 - 55 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 16,325.15 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,517.17 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 13,408.02 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,674.14 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 247.21 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,683.30 ล้านบาท
หมายเหตุ 1. ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 2. ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) 3. การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า 4. ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเลใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER 5. มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป 6. ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง 7. ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F แนวเส้นทางเลือกจังหวัดพังงา ทั้งแนวทาง 1 และ 2 รวมมูลค่างานทข. โครงการสะพานเกาะคอเขาบ้านน้ำเค็ม มูลค่า 2,000 ล้านบาท (อ้างอิงจากผู้ออกแบบ สืบจาก Internet) 8. แนวเส้นทางเลือกจังหวัดพังงา ทั้งแนวทาง 1 และ 2 รวมมูลค่างานทข. โครงการสะพานเกาะคอเขาบ้านน้ำเค็ม มูลค่า 2,000 ล้านบาท (อ้างอิงจากผู้ออกแบบ สืบจาก Internet)		

ที่มา : ทั่วประเทศ, 2567

ตารางที่ 4.3 - 56 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบค่าก่อสร้าง ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	18,842.32	16,082.16	2,930.51
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ทั่วประเทศ, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น ทั้งหมด
ในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น และค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้าง
เบื้องต้น โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน
ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 57 และการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 58

ตารางที่ 4.3 - 57 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 1,914,855 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 1,559,564 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 82,078 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล - เขตทางส่วนใหญ่อยู่ในเขตทางถนนเดิม

ที่มา : ทั่วประเทศ, 2567

ตารางที่ 4.3 - 58 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	2,578	1,050	111
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ทั่วประเทศ, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากกระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของ
แนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 59 และข้อมูล
การเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 60

ตารางที่ 4.3 - 59 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ห่างไม่เกิน 250 เมตร - เกาะพระทอง ห่าง 1.00 กิโลเมตร ถึง 1.25 กิโลเมตร - อ่าวเคย - แหลมหัวกรังใหญ่	ห่าง 1.00 กิโลเมตร ถึง 1.25 กิโลเมตร - อ่าวเคย - แหลมหัวกรังใหญ่	ห่าง 1.00 กิโลเมตร ถึง 1.25 กิโลเมตร - อ่าวเคย - แหลมหัวกรังใหญ่ ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - อุทยานแห่งชาติศรีพังงา

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 60 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี -
อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	1	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	2	2	2
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	-	-	1
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.27	0.33

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 61 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี -
อำเภอตะกั่วป่า

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10.00	18,842	0.20	2.00	16,082	0.20	2.00	2,931	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6.00	2,578	0.20	1.20	1,050	0.20	1.20	111	1.00	6.00
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วง ทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทางใกล้กับแหล่ง ท่องเที่ยว	19.00	ประชิด 1 แห่ง และ ห่าง 1 - 1.25 กิโลเมตร 2 แห่ง	1.00	19.00	ห่าง 1 - 1.25 กิโลเมตร 2 แห่ง	0.27	5.13	ห่าง 1 - 1.25 กิโลเมตร 2 แห่ง	0.33	6.27
รวม	35.00	22.20			8.33			22.27		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) และการกำหนดค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF) จากข้อมูลของแนวเส้นทางเลือกช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา สามารถสรุปเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 62

ตารางที่ 4.3 - 62 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า และช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3					
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	≤ 10 แห่ง	11 - 20 แห่ง	21 - 30 แห่ง	31 - 40 แห่ง	มากกว่า 40 แห่ง
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4					
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	≤ 10 จุด	11 - 20 จุด	21 - 30 จุด	31 - 40 จุด	มากกว่า 40 จุด
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6					
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 2 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 3 - 4 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร
	- ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	3	ไม่พบในระยะ 500 เมตร	พบในระยะ 401 - 500 เมตร	พบในระยะ 301 - 400 เมตร	พบในระยะ 201 - 300 เมตร	พบในระยะ 1 - 200 เมตร
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8					
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ผ่านพื้นที่สีแดง 1 - 5 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 6 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 11 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง มากกว่า 15 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีแดง		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง 1 - 2 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง ทั้ง 3 กลุ่ม
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ผ่านพื้นที่สีส้ม 1 - 5 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 6 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 11 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม มากกว่า 15 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 1 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 2 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 3 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม ตั้งแต่ 4 กลุ่มขึ้นไป

ตารางที่ 4.3 - 62 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า และช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	คะแนนเต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
		1	0.8	0.6	0.4	0.2
		ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 1 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 11 - 20 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 21 - 30 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง มากกว่า 30 กิโลเมตร
- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง 1 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง ทั้ง 2 กลุ่ม
5 ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3					
- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	ไม่มีการตัดถนนใหม่	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 1 - 25	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 26 - 50	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 51 - 75	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 76 - 100
6 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6					
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	ตั้งแต่ 7 แห่ง ขึ้นไป	5 - 6 แห่ง	3 - 4 แห่ง	1 - 2 แห่ง	ไม่พบ
7 ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5					
- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบแหล่งโบราณคดีฯ	พบแหล่งโบราณคดีฯ 1 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 2 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 3 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ ตั้งแต่ 4 แห่ง ขึ้นไป

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากแนวทางการเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 63 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 64

ตารางที่ 4.3 - 63 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางการเลือก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอ กระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะคอเขา - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม <u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบุญสูงอุปถัมภ์ - โรงเรียนบ้านน้ำเค็ม - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 จังหวัดพังงา - โรงเรียนเทศบาลบ้านปากวิปมิตรภาพที่ 124 <u>ศาสนสถาน</u> - สำนักสงฆ์รวมน้ำใจ - วัดสวนวาง - มัสยิดดารอิสรสุขหยุด - วัดทุ่งตึก - วัดแสงธรรมราษฎร์อุทิศ (น้ำเค็ม) - วัดปากวิป	<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งรักชัยพัฒน์ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม <u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒน์ - โรงเรียนบ้านน้ำเค็ม - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 จังหวัดพังงา - โรงเรียนเทศบาลบ้านปากวิปมิตรภาพที่ 124 <u>ศาสนสถาน</u> - สำนักสงฆ์รวมน้ำใจ - วัดสวนวาง - มัสยิดดารอิสรสุขหยุด - มัสยิดยามีอุลอิสลาม - สำนักสงฆ์บ้านทุ่งละออง - วัดแสงธรรมราษฎร์อุทิศ (น้ำเค็ม) - วัดปากวิป	<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเตรียม - โรงพยาบาลกระบุรีชัยพัฒน์ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางต๊อบ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางวัน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางใหญ่ - โรงพยาบาลตะกั่วป่า - สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินีตำบลบางม่วง <u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบ้านเตรียม - โรงเรียนบ้านบางหัว - โรงเรียนบ้านหินลาด - โรงเรียนกระบุรี - โรงเรียนกระบุรีชัยพัฒนาพิทยาคม - โรงเรียนบ้านกระ - โรงเรียนบ้านครอด - โรงเรียนบ้านบางครั้ง - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านตำหนัง - โรงเรียนบ้านตำหนัง - โรงเรียนบ้านบางวัน - โรงเรียนบ้านบางดั่ง - โรงเรียนบ้านบางใหญ่ - โรงเรียนบำรุงอิสลาม

ตารางที่ 4.3 - 63 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงผ่านพื้นที่
อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
		- โรงเรียนพัฒนาศาสตร์ - โรงเรียนบ้านโคกยาง - โรงเรียนอนุบาลนิลุบล - โรงเรียนเทศบาลบ้านย่านยาว - โรงเรียนตะกั่วป่า “เสนานุกูล” - โรงเรียนบ้านบางม่วง - โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 จังหวัดพังงา - โรงเรียนเทศบาลบ้านปากวิป - มิตรภาพที่ 124 <u>ศาสนสถาน</u> - มัสยิดซอลาฮุดดีน - วัดบ้านเตรียม - มัสยิดนูรุลฮูดา - มัสยิดนูรุลกอมีร์ - วัดสามัคคีธรรม (วัดป่าสำน) - วัดบางครั้ง - ศาลเจ้าแม่กวนอิม - วัดตำหนัง - มัสยิดธรรมอิสลาม - มัสยิดอัลนุรุลอิสลาม - วัดบางวัน - มัสยิดนูรุลฮูดา - มัสยิดฮิदाเยห์ตุลอิสลามียะห์ - วัดนิกรวราราม (วัดย่านยาว) - วัดราษฎร์นรินทร์ (วัดบางม่วง) - วัดปากวิป

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 64 ข้อมูลการเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงผ่านพื้นที่
อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	12 แห่ง	13 แห่ง	45 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 65 ตารางที่ 4.3 - 65 ข้อมูลการเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	18 จุด	26 จุด	47 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.6	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล โดยพิจารณาตามระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) และระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 66 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 67

ตารางที่ 4.3 - 66 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- 8.29 กิโลเมตร	- 0.87 กิโลเมตร	- ไม่ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล
ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล		
- ไม่พบในระยะ 500 เมตร	- ไม่พบในระยะ 500 เมตร	- ไม่พบในระยะ 500 เมตร

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 67 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	8.29 กิโลเมตร	0.87 กิโลเมตร	ไม่ผ่าน
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.8	1.0
ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 68 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 69

ตารางที่ 4.3 - 68 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
18.00 กิโลเมตร	2.02 กิโลเมตร	2.07 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีแดง		
1. <u>ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่</u> - พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ เกาะพระทอง - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์	1. <u>ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่</u> - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์	1. <u>ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่</u> - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบุรี - ปากคลองกะเปอร์
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม		
17.67 กิโลเมตร	20.57 กิโลเมตร	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีส้ม		
1. <u>ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. <u>ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา</u> 3. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่</u> - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. <u>ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน 2. <u>ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา</u> 3. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่</u> - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. <u>ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่</u> - อุทยานแห่งชาติแหลมสน - อุทยานแห่งชาติศรีพังงา 2. <u>ซ้อนทับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่</u> - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหมอน 3. <u>ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่</u> - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2

ตารางที่ 4.3-68 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
7.61 กิโลเมตร	27.81 กิโลเมตร	6.74 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะเกาะ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทุ่งทุ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทุ่งนาคำ และป่าควนปากเตรียม - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเลนคลองบางปอ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ อำเภอกระบุรี แปลงที่สาม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ อำเภอกระบุรี แปลงที่หนึ่ง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าหัวเขา	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะเกาะ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาบ่อไทร - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาพระพิชัย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทุ่งนาคำ และป่าควนปากเตรียม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาแม่น้ำนางขาว - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเลนคลองบางปอ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ กิ่งอำเภอกระบุรี แปลงที่สาม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ อำเภอกระบุรี	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะเกาะ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาม้าง และป่าเขาบางเต่า - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนถ้ำ และป่าบางกรัก - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทุ่งนาคำ และป่าควนปากเตรียม - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเทือกเขานมสาว - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเทือกเขานมสาว แปลงที่สอง - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเทือกเขาบางปริก และป่าบางอี - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเทือกเขาแม่น้ำนางขาว - ป่าสงวนแห่งชาติ - ป่าเทือกเขาหลัก และป่าเขาโดน - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ อำเภอกระบุรี แปลงที่สาม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนโครงการ อำเภอตะกั่วป่า และป่าเขาบางนายสี

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 69 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอ
กระบี่ - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	18.00 กิโลเมตร	2.02 กิโลเมตร	2.07 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.8	0.8
จำนวนพื้นที่สีแดง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	17.67 กิโลเมตร	20.57 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	1.0
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.4	0.4
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	7.61 กิโลเมตร	27.81 กิโลเมตร	6.74 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.4	0.8
จำนวนพื้นที่สีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 70 ตารางที่ 4.3 - 70 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร ช่วงผ่านพื้นที่
อำเภอกระบี่ - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 93.49	ร้อยละ 61.88	ไม่มีถนนใหม่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.4	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 71 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 72

ตารางที่ 4.3 - 71 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบี่ - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- อุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะระ- เกาะพระทอง - แหลมหัวรังใหญ่ - อ่าวเคย	- อ่าวเคย - แหลมหัวรังใหญ่	- อ่าวเคย - แหลมหัวรังใหญ่ - อุทยานแห่งชาติศรีพังงา

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 72 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงผ่านพื้นที่
อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	3 แห่ง	2 แห่ง	3 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.4	0.6

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์
โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 73
และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 74

ตารางที่ 4.3 - 73 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงผ่านพื้นที่
อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- บางแบก (รอพิจารณาขึ้นทะเบียน) - แหลมป้อม (รอพิจารณาขึ้นทะเบียน)	- ทุ่งตึก (ขึ้นทะเบียนแล้ว) - แหลมป้อม (รอพิจารณาขึ้นทะเบียน)	- ที่ว่าการอำเภอตะกั่วป่า (หลังเก่า) (ขึ้นทะเบียนแล้ว)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 74 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์
ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	2 แห่ง	2 แห่ง	1 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 75 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอกระบือ - อำเภอตะกั่วป่า

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
			ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	12	0.8	2.4	13	0.8	2.4	45	0.2	0.6
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	18	0.8	3.2	26	0.6	2.4	47	0.2	0.8
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	8.29	0.20	0.60	0.87	0.80	2.40	0.00	1.00	3.00
	- ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	3	ไม่พบ	1.00	3.00	ไม่พบ	1.00	3.00	ไม่พบ	1.00	3.00
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	18.00	0.20	0.40	2.02	0.80	1.60	2.07	0.80	1.60
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	2.00	0.60	1.20	2.00	0.60	1.20	2.00	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	17.67	0.20	0.27	20.57	0.20	0.27	0.00	1.00	1.33
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	3.00	0.40	0.53	3.00	0.40	0.53	3.00	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	7.61	0.80	0.54	27.81	0.40	0.27	6.74	0.80	0.54
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3									
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	93.49	0.2	0.6	61.88	0.4	1.2	ไม่มีถนนใหม่	1	3.0
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	3	0.6	3.6	2	0.4	2.4	3	0.6	3.6
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	2	0.6	3.0	2	0.6	3.0	1	0.8	4.0
รวม			19.47			20.80			23.33		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

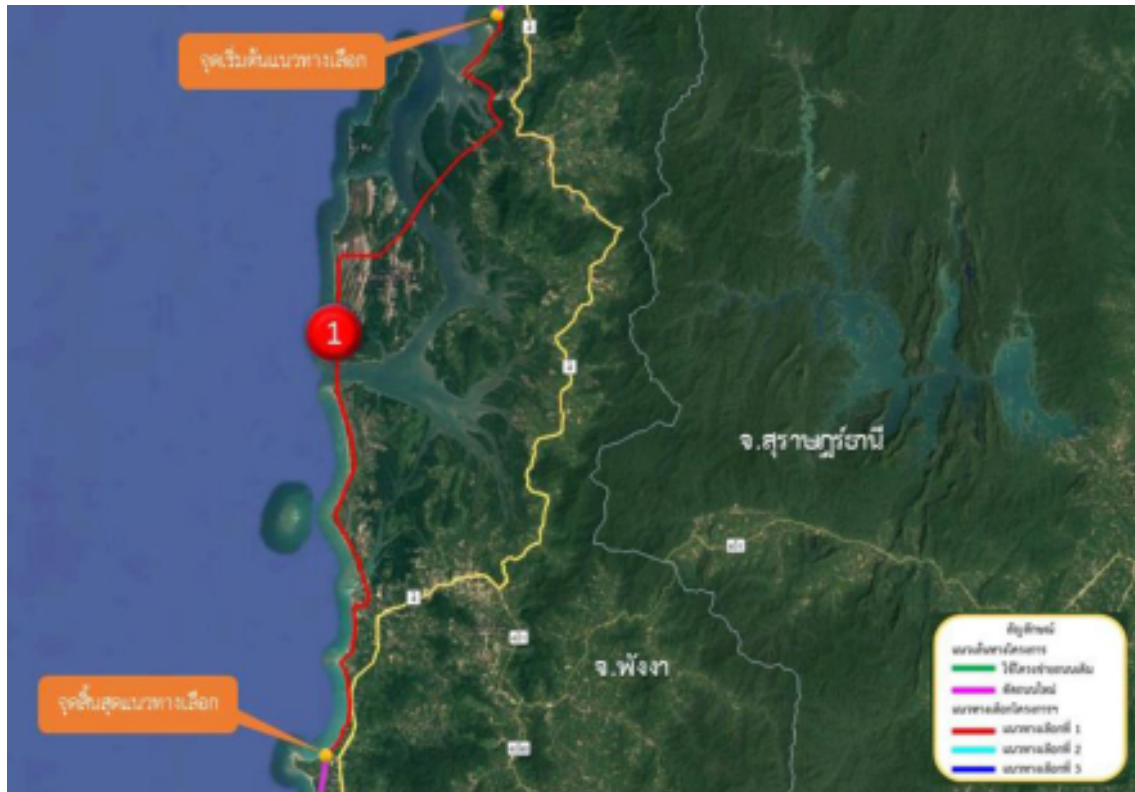
2) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ ช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ตารางที่ 4.3 - 76 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงผ่านพื้นที่อำเภอคุระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนัก คะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัว คูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัว คูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัว คูณเฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	1.00	4.00	0.86	3.44	0.74	2.96
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	0.42	2.52	0.32	1.92
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	1.00	8.50	0.45	3.83	0.20	1.70
1.4	การจัดการจราจรระหว่างทางก่อสร้าง	4.50	0.60	2.70	0.60	2.70	0.60	2.70
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.20	0.80	0.20	0.80	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30.00		22.60		13.89		16.28
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.20	2.00	0.20	2.00	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ (Land Acquisition Cost)	6.00	0.20	1.20	0.20	1.20	1.00	6.00
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ (Tourism Improvement)	19.00	1.00	19.00	0.27	5.13	0.33	6.27
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35.00		22.20		8.33		22.27
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3.00	0.80	2.40	0.80	2.40	0.20	0.60
3.2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4.00	0.80	3.20	0.60	2.40	0.20	0.80
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3.00	0.20	0.60	0.80	2.40	1.00	3.00
	- ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
3.4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	0.20	0.40	0.80	1.60	0.80	1.60
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	0.60	1.20	0.60	1.20	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	0.20	0.27	0.20	0.27	1.00	1.33
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	0.40	0.53	0.40	0.53	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.80	0.54	0.40	0.27	0.80	0.54
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพย์สิน	3.00	0.20	0.60	0.40	1.20	1.00	3.00
3.6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6.00	0.60	3.60	0.40	2.40	0.60	3.60
3.7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5.00	0.60	3.00	0.60	3.00	0.80	4.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35.00		19.47		20.80		23.33
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100.00		64.27		43.02		61.88
	การจัดอันดับ		1		3		2	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

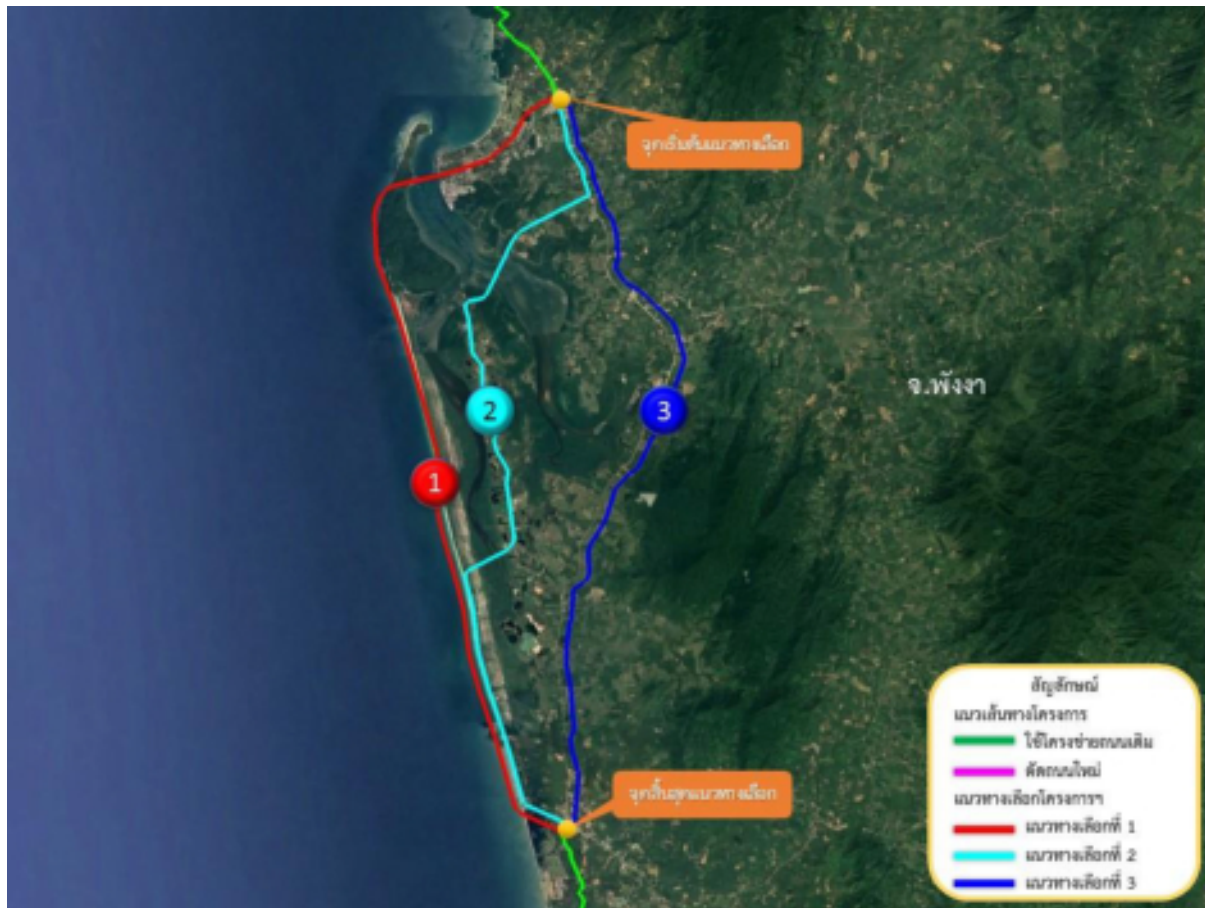
จากตารางที่ 4.3 - 76 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงที่ตัดผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด** โดยได้คะแนนรวม 64.27 คะแนน ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 5 ส่วนแนวทางเลือกที่ 3 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ



รูปที่ 4.3 - 5 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น
ช่วงที่ตัดผ่านพื้นที่อำเภอกระบุรี - อำเภอตะกั่วป่า

3) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

นอกจากพื้นที่อ่อนไหวข้างต้นที่ได้กล่าวไปของพื้นที่จังหวัดพังงา มีพื้นที่ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง แนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูงเช่นเดียวกันจึงได้กำหนดแนวคิดแนวทางเลือกเบื้องต้น เพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้มาใช้ในการดำเนินการออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 6



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 6 แนวทางเลือกเบื้องต้น ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** แนวเส้นทางเลือกแยกออกจาก ทล.4 บริเวณแยกทับละมุ โดยใช้ ทล.4147 ไปจนถึงสิ้นสุดทางหลวง แล้วตัดผ่านคลองทับละมุ ไปยังเขาหน้ายักษ์ จากนั้นแนวเส้นทางเลียบชายฝั่งมุ่งลงไปทางด้านทิศใต้ เลียบหาดท้ายเหมือง โดยใช้ถนนเลียบชายหาดท้ายเหมืองไปทางด้านทิศใต้จนถึงแยกท้ายเหมือง เป็นจุดสิ้นสุดจุดคัดเลือกแนวเส้นทางในช่วงนี้

- **แนวทางเลือกที่ 2** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 มุ่งลงไปทางทิศใต้ตาม ทล.4 จากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกโดยใช้ถนนในหมู่บ้านเตาถ่าน ตัดข้ามคลองทุ่งมะพร้าว ไปยังแหลมหมา แล้วใช้ถนนเดิมมุ่งลงไปทางทิศใต้ ผ่านบ้านท่าดินแดง บ้านศาลาขาว แล้วตัดข้ามคลองหินลาด ซึ่งเป็นป่าชายเลนข้ามไปยังหาดท้ายเหมือง แล้วใช้ถนนเลียบชายหาดท้ายเหมืองไปทางด้านทิศใต้จนถึงแยกท้ายเหมือง เป็นจุดสิ้นสุดแนวเส้นทางคัดเลือกในช่วงนี้จุดเดียวกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1

- **แนวทางเลือกที่ 3** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 แล้วใช้ ทล.4 ลงไปทางทิศใต้ยาวตลอด ผ่านอำเภอท้ายเหมือง ไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือก

แยกท้ายเหมือง จุดเดียวกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยแนวทางเลือกนี้ใช้ถนนเดิมทั้งหมดตลอดช่วงการคัดเลือก

จากการศึกษาสภาพพื้นที่โครงการและได้กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นแล้ว ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการคัดเลือกช่วงผ่านปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 77

ตารางที่ 4.3 - 77 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทาง ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	27,132.00	26,524.00	24,298.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.88	0.91	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งดิ่ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่าย่อมมีความปลอดภัย และดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 78

ตารางที่ 4.3 - 78 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	29	29	37
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	1.00	0.72

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทักษะคุณภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเล ที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลดึงดูดการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 79 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 80

ตารางที่ 4.3 - 79 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.4+600 - กม.25+800 - ทับละมุ - หาดท้ายเหมือง	กม.17+900 - กม.25+100 - หาดท้ายเหมือง	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 80 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	21,200.00	7,200.00	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.34	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่
เป็นการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่าง
ปรับปรุงย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 81 และข้อมูลการเปรียบเทียบ
ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 82

ตารางที่ 4.3 - 81 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงปากคลองทับมะพร้าว -
ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ถนน ทล.4	- กม.0+000 ถนน ทล.4147	- กม.0+000 ถนน ทล.4147
- กม.1+650 ถนนท้องถิ่น	- กม.0+805 ถนนท้องถิ่น	- กม.0+805 ถนนท้องถิ่น
- กม.2+293 ถนนท้องถิ่น	- กม.2+203 ถนนท้องถิ่น	- กม.2+203 ถนนท้องถิ่น
- กม.3+649 ถนนท้องถิ่น	- กม.2+901 ถนนท้องถิ่น	- กม.2+901 ถนนท้องถิ่น
- กม.23+604 ถนนท้องถิ่น	- กม.4+857 ถนนท้องถิ่น	- กม.4+212 ถนนท้องถิ่น
- กม.25+216 ถนนท้องถิ่น	- กม.8+425 ถนนท้องถิ่น	- กม.5+334 ถนนท้องถิ่น
- กม.25+845 ถนนท้องถิ่น	- กม.10+278 ถนนท้องถิ่น	- กม.5+650 ถนนท้องถิ่น
- กม.26+550 ถนนส่วนบุคคล	- กม.11+401 ถนนท้องถิ่น	- กม.6+656 ถนนท้องถิ่น
- กม.27+132 ถนน ทล.4	- กม.12+669 ถนนส่วนบุคคล	- กม.7+076 ถนน ทล.4282
	- กม.15+554 ถนนท้องถิ่น	- กม.9+054 ถนน ทล.4282
	- กม.17+912 ถนนท้องถิ่น	- กม.10+796 ถนนท้องถิ่น
	- กม.23+400 ถนนท้องถิ่น	- กม.11+487 ถนนท้องถิ่น
	- กม.24+215 ถนนท้องถิ่น	- กม.15+371 ถนนท้องถิ่น
	- กม.24+215 ถนนท้องถิ่น	- กม.15+801 ถนนท้องถิ่น
	- กม.25+948 ถนนส่วนบุคคล	- กม.17+020 ถนนท้องถิ่น
	- กม.26+524 ถนน ทล.4	- กม.17+700 ถนนท้องถิ่น
		- กม.18+000 ถนนท้องถิ่น
		- กม.18+367 ถนนท้องถิ่น
		- กม.18+700 ถนนท้องถิ่น
		- กม.23+800 ถนนท้องถิ่น

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 82 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	9	16	21
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.80	0.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ทำการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดข้อจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 83 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 84

ตารางที่ 4.3 - 83 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.4+560 (ปรับปรุงถนนเดิม ทล.4147)	- กม.0+000 - กม.2+890 (ปรับปรุงถนนเดิม ทล.4)	- กม.0+000 - กม.24+298 (ถนนเดิมไม่ปรับปรุง ทล.4)
- กม.4+560 - กม.14+280 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- กม.2+890 - กม.8+425 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	- Spur Road เข้าหาดท้ายเหมือง
- กม.14+280 - กม.27+130 (ปรับปรุงถนนเดิม ทข.พง.5201)	- กม.8+425 - กม.15+750 (ปรับปรุงถนนเดิม ถนนท้องถิ่น)	- กม.0+000 - กม.8+616 (ปรับปรุงถนนเดิม ทข.พง.5201)
	- กม.15+750 - กม.17+915 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่และสะพาน)	
	- กม.17+915 - กม.26+524 (ปรับปรุงถนนเดิม ทข.พง.5201)	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 84 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	9,724.00	7,703.00	ใช้โครงข่ายถนนเดิม
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 85 และข้อมูล การเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 86

ตารางที่ 4.3 - 85 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.4+560 - กม.5+920 (สะพานข้ามคลองทับละมุและป่าชายเลน)	- กม.5+878 - กม.8+017 (สะพานข้ามคลองทับละมุและป่าชายเลน) - กม.16+317 - กม.17+357 (สะพานข้ามคลองหินลาดและป่าชายเลน)	- กม.0+608 - กม.0+638 (สะพานข้ามคลอง) - กม.3+744 - กม.3+774 (สะพานข้ามคลอง) - กม.4+736 - กม.4+766 (สะพานข้ามคลอง) - กม.7+690 - กม.7+760 (สะพานข้ามคลอง) - กม.10+939 - กม.10+969 (สะพานข้ามคลอง) (สะพานข้ามคลอง) - กม.15+509 - กม.15+539 (สะพานข้ามคลอง) - กม.18+120 - กม.18+160 (สะพานข้ามคลอง)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 86 ความยาวสะพานช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	1,360	3,270	300
ค่าตัวคูณ	0.22	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 87 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร		คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
			ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1	ความยาวแนวเส้นทาง										
	- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4.00	27,132	0.88	3.52	26,524	0.91	3.64	24,298	1.00	4.00
2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
	- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6.00	29	1.00	6.00	29	1.00	6.00	37	0.72	4.32
3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทาง										
	โครงการตัดชายฝั่งทะเล										
	- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	21,200	1.00	8.50	7,200	0.34	2.89	ไม่มี แนวตัด ชายฝั่ง	0.20	1.70
4	การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
	- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	9	1.00	4.50	16	0.80	3.60	21	0.60	2.70

ตารางที่ 4.3 - 87 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง (ต่อ)

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3.00	9,724	0.20	0.60	7,703	0.20	0.60	ใช้แนว เส้นทาง เดิม	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4.00	1,360	0.22	0.88	3,270	0.20	0.80	300	1.00	4.00
รวม	30.00	24.00			17.53			19.72		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนของงานถนน และงานโครงสร้างสะพานตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการ จากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 88 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 89

ตารางที่ 4.3 - 88 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 1,645.96 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 781.48 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 2,294.66 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 801.13 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 314.89 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 909.65 ล้านบาท
หมายเหตุ 1. ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 2. ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) 3. การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า 4. ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเล ใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER 5. มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เชี่ยวชาญดำเนินการต่อไป 6. ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบ และควบคุมงานก่อสร้าง 7. ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 89 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	2,427.44	3,095.79	1,224.54
ค่าตัวคูณ	0.20	0.40	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น ทั้งหมด ในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้น โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3 - 90 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 91

ตารางที่ 4.3 - 90 มูลค่าการจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 409,321 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 425,623 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เขตทางอยู่ในเขตทางถนนเดิมทั้งหมด

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 91 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	2,204	2,292	ไม่มีการเวนคืน
ค่าตัวคูณ	0.20	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของ แนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคำโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 92 และข้อมูล การเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 93

ตารางที่ 4.3 - 92 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ห่างไม่เกิน 250 เมตร - อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน - อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	ห่างไม่เกิน 250 เมตร - อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - น้ำตกลำปี

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 93 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้วยเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	2	1	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	-	-	1
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.50	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 94 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้ายเหมือง

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10.00	2,427	0.20	2.00	3,096	0.40	4.00	1,225	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6.00	2,204	0.20	1.20	2,292	0.20	1.20	ไม่มีการ เวนคืน	1.00	6.00
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วง ทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทาง ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว	19.00	ประชิด 2 แห่ง	1.00	19.00	ประชิด 1 แห่ง	0.50	9.50	ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร 1 แห่ง	0.20	3.80
รวม	35.00	22.20			14.70			19.80		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 95 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 96 ตารางที่ 4.3 - 95 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>สถานพยาบาล</u> - โรงพยาบาลฐานทัพเรือพังงา <u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนพระราชทานทับละมุ - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทับละมุ - มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดพังงา - วิทยาลัยการอาชีพห้ายเหมือง - โรงเรียนวัดเหมืองประชาราม - โรงเรียนศิริราษฎร์วิทยา <u>ศาสนสถาน</u> - วัดหลักแก่น - มัสยิดนูรุล อิดายะห์ ดารุสลาม - วัดเหมืองประชาราม - วัดนิโรธรังสี (วัดควนดินแดง) - ศาลเจ้าเล่งซันแก้ง	<u>สถานศึกษา</u> - โรงเรียนบ้านลำแก่น - โรงเรียนบ้านท่าดินแดง - มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิม พระเกียรติจังหวัดพังงา - วิทยาลัยการอาชีพห้ายเหมือง - โรงเรียนวัดเหมืองประชาราม - โรงเรียนศิริราษฎร์วิทยา <u>ศาสนสถาน</u> - วัดหลักแก่น - มัสยิดเตาถ่าน - มัสยิดบ้านท่าดินแดง - วัดเหมืองประชาราม - วัดนิโรธรังสี (วัดควนดินแดง) - ศาลเจ้าเล่งซันแก้ง	<u>สถานศึกษา</u> - วัดหลักแก่น - มัสยิดเตาถ่าน - มัสยิดบ้านท่าดินแดง - วัดเหมืองประชาราม - วัดนิโรธรังสี (วัดควนดินแดง) - ศาลเจ้าเล่งซันแก้ง <u>ศาสนสถาน</u> - วัดหลักแก่น - มัสยิดดาริสสะอาด๊ะห์ - วัดลำปี - วัดปัตติการาม - วัดเหมืองประชาราม - วัดนิโรธรังสี (วัดควนดินแดง) - ศาลเจ้าเล่งซันแก้ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 96 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	12 แห่ง	12 แห่ง	13 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน
โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 97
ตารางที่ 4.3 - 97 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน
ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	3 จุด	3 จุด	5 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล
โดยพิจารณาตามระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) และระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 98 และข้อมูล
การเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 99

ตารางที่ 4.3 - 98 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- 1.15 กิโลเมตร	- 1.84 กิโลเมตร	- ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล
ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล		
- 82 เมตร	- 82 เมตร	- ไม่พบในระยะ 500 เมตร

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 99 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	1.15 กิโลเมตร	1.84 กิโลเมตร	ไม่ผ่าน
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	1.0
ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	82 เมตร	82 เมตร	ไม่พบ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 100 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 101 ตารางที่ 4.3 - 100 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงปากคลองท่มะพร้าว - ห้วยเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
5.87 กิโลเมตร	0.53 กิโลเมตร	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีแดง		
1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	1. ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม		
4.26 กิโลเมตร	2.61 กิโลเมตร	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีส้ม		
1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง 2. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดพังงา 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง 2. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดพังงา	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง 2. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดพังงา 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
0.82 กิโลเมตร	11.45 กิโลเมตร	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ กรม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหลักลำแก่น - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองทุ่งมะพร้าว	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ กรม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหลักลำแก่น - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองทุ่งมะพร้าว	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ กรม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาลำปี - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหลักลำแก่น - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองทุ่งมะพร้าว - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าฝ่ายท่า

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 101 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	5.87 กิโลเมตร	0.53 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.8	1.0
จำนวนพื้นที่สีแดง	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	4.26 กิโลเมตร	2.61 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	1.0
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.6	0.4
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.82 กิโลเมตร	11.45 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.6	1.0
จำนวนพื้นที่สีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 102

ตารางที่ 4.3 - 102 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน ช่วงปากคลอง
ทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 35.79	ร้อยละ 29.04	ไม่มีถนนใหม่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	1.0
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 103 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 104

ตารางที่ 4.3 - 103 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงกับแนวทางเลือกช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ล่องแพไม้ไผ่วังเคียงคู่ - ที่ทำการอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน - ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	- ล่องแพไม้ไผ่วังเคียงคู่ - ที่ทำการอุทยานแห่งชาติ เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	- ล่องแพไม้ไผ่วังเคียงคู่ - น้ำตกลำปี - น้ำตกโดนไพร

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 104 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	3 แห่ง	2 แห่ง	3 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.4	0.6

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 105

ตารางที่ 4.3 - 105 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 106 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ห้ายเหมือง

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
			ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	12	0.8	2.4	12	0.8	2.4	13	0.8	2.4
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	3	1.0	4.0	3	1.0	4.0	5	1.0	4.0
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	1.15	0.8	2.4	1.84	0.8	2.4	0	1	3.0
	- ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	3	82	0.2	0.6	82	0.2	0.6	ไม่พบ	1	3.0
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	5.87	0.60	1.20	0.53	0.80	1.60	0.00	1.00	2.00
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	4.26	0.80	1.06	2.61	0.80	1.06	0.00	1.00	1.33
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	3.00	0.40	0.53	2.00	0.60	0.80	3.00	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.82	0.80	0.54	11.45	0.60	0.40	0.00	1.00	0.67
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3									
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	35.79	0.6	1.8	29.04	0.6	1.8	ไม่มีถนนใหม่	1	3.0
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	3	0.6	3.6	2	0.4	2.4	3	0.6	3.6
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบ	1.0	5.0	ไม่พบ	1.0	5.0	ไม่พบ	1.0	5.0
รวม			24.46			23.79			29.86		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

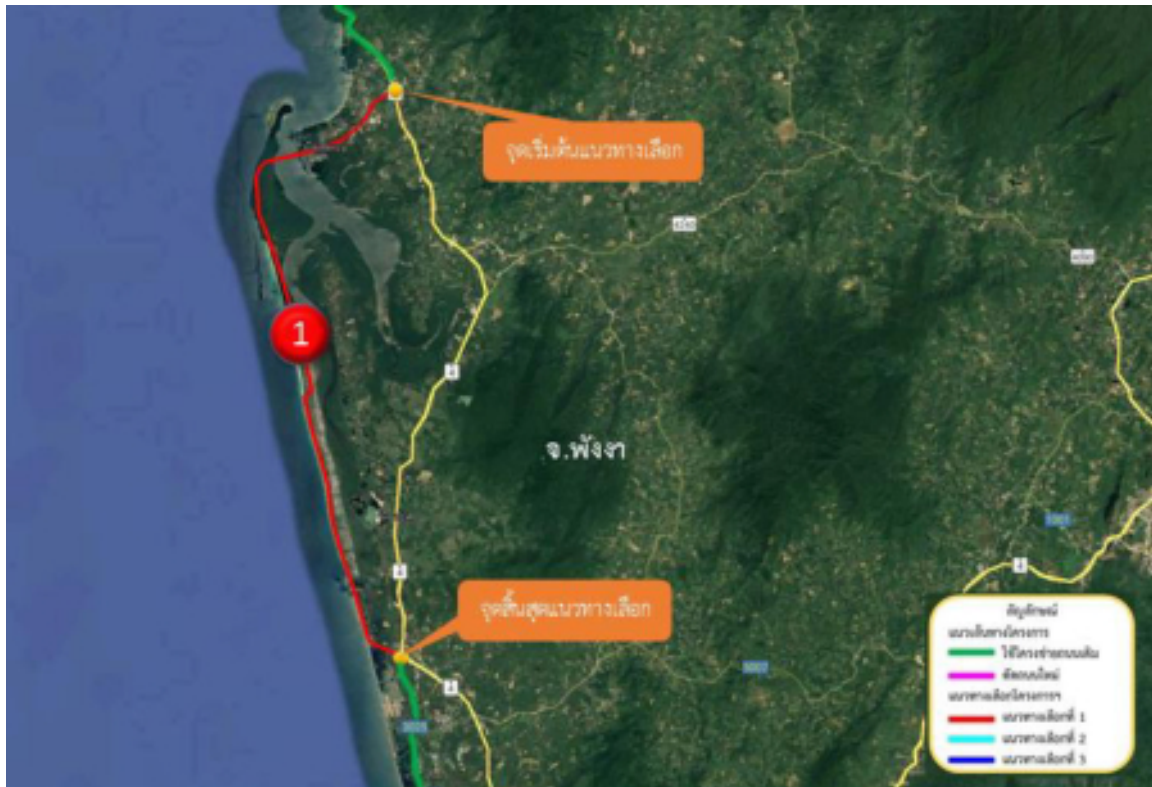
4) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ตารางที่ 4.3 - 107 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้นช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนักคะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	0.88	3.52	0.91	3.64	1.00	4.00
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	1.00	6.00	0.72	4.32
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	1.00	8.50	0.34	2.89	0.20	1.70
1.4	การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง	4.50	1.00	4.50	0.80	3.60	0.60	2.70
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.22	0.88	0.20	0.80	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30.00		24.00		17.53		19.72
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.20	2.00	0.40	4.00	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์	6.00	0.20	1.20	0.20	1.20	1.00	6.00
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	19.00	1.00	19.00	0.50	9.50	0.20	3.80
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35.00		22.20		14.70		19.80
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3.00	0.80	2.40	0.80	2.40	0.80	2.40
3.2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งวางไข่เต่าทะเล)	3.00	0.80	2.40	0.80	2.40	1.00	3.00
	- ระยะห่างจากแหล่งวางไข่เต่าทะเล	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	1.00	3.00
3.4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	0.60	1.20	0.80	1.60	1.00	2.00
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	0.60	1.20	0.60	1.20	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	0.80	1.06	0.80	1.06	1.00	1.33
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	0.40	0.53	0.60	0.80	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.80	0.54	0.60	0.40	1.00	0.67
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน	3.00	0.60	1.80	0.60	1.80	1.00	3.00
3.6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6.00	0.60	3.60	0.40	2.40	0.60	3.60
3.7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดีและประวัติศาสตร์	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35.00		24.46		23.79		29.86
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100.00		70.66		56.02		69.38
	การจัดอันดับ		1		3		2	

ที่มา : ทั่วประเทศ, 2567

จากตารางที่ 4.3 - 107 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงที่ตัดผ่านปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด** โดยได้คะแนนรวม 70.66 คะแนน ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 7 ส่วนแนวทางเลือกที่ 3 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ



รูปที่ 4.3 - 7 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น
ช่วงปากคลองทับมะพร้าว - ท้ายเหมือง

5) การปรับแนวเส้นทางภายหลังการวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม จังหวัดพังงา

ในระหว่างดำเนินการศึกษาโครงการ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา ที่ผ่านมาโดยมีประเด็น และข้อห่วงกังวลหลัก ๆ เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ที่มีความอ่อนไหวสูง และผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่ ที่มีความสำคัญต่อธุรกิจการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตัดผ่านพื้นที่ของเกาะพระทอง และเกาะคอเขา ซึ่งเกาะพระทองเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก (Ramsar Site) ที่มีความสำคัญ และอยู่ในขั้นตอนของการเตรียมประกาศให้เป็นอุทยานแห่งชาติเกาะระ เกาะพระทอง รวมถึงการพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุนก่อสร้างสะพานที่มีความยาวมากข้ามไปยังเกาะพระทอง และเกาะคอเขา

ทำให้ต้องพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ โดยให้ใช้ถนนท้องถิ่นผ่านบ้านทุ่งรัก แล้วกลับมาใช้ ทล. 4 เป็นโครงข่ายหลัก แทนแนวเส้นทางที่ได้รับการคัดเลือกในช่วงดังกล่าว บริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่เขาหลัก ซึ่งปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงในระดับโลก พื้นที่ริมชายหาดเขาหลัก ล้วนแต่เป็นพื้นที่ของเอกชน ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทั้งสิ้น ส่วนใหญ่เป็นโรงแรม รีสอร์ท ซึ่งแนวเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ดังกล่าว ต้องใช้ ทล. 4 เป็นโครงข่ายหลัก แล้วพิจารณาให้มีถนนสายรอง (Spur Line) แยกออกจากทางสายหลักเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวแทน เพื่อลดผลกระทบต่อการเวนคืน และช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวในพื้นที่ บริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่ท่าเรือทับละมุ เขาหน้ายักษ์ และพื้นที่ป่าชายหาดของอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง และยังเป็นพื้นที่วางไข่ของเต่าทะเล จึงต้องใช้ ทล. 4 เป็นโครงข่ายหลักแล้วพิจารณาให้มีถนนสายรอง (Spur Line) แยกออกจากทางสายหลักเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวแทน เพื่อลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและบริเวณช่วงที่ผ่านปากแม่น้ำในเขตพื้นที่ตำบลโคกกลอย และตำบลหล่ออยู่ ที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หายาก รวมทั้งความคุ้มค่าในการก่อสร้างสะพานข้ามปากแม่น้ำ ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางให้ไปใช้โครงข่ายถนนเดิมที่มีอยู่แทน (รายละเอียดดังกล่าวพบในภาคผนวก บทที่ 4 ส่วนที่ 2) ทำให้ได้ข้อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดพังงา ดังนี้

5.1) แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดพังงา แบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก ๆ ดังนี้

- ช่วงที่ 1 เริ่มต้นที่ กม.0+000 ของแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งต่อเนื่องมาจากเส้นทางโครงการของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา แนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปยังทิศใต้ ซึ่งเป็นถนนเลียบชายหาดอ่าวเคย อยู่ในเขตพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติแหลมสน จากนั้นแนวเส้นทางจะตัดข้ามคลองเตรียมเข้าสู่เกาะทุ่งนางดำ แล้วตัดข้ามปากคลองหลังทุ่งนางดำ เกาะนกฮูก เกาะปากทุ่งรักใหญ่ แล้วขึ้นฝั่งที่บ้านทุ่งรัก เป็นแนวถนนตัดใหม่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนน องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) พังงา มาบรรจบกับถนน รพช.พังงา 2001 ลงไปทางทิศใต้ แล้วใช้ถนน อบต.พังงา บางต๊ิบ - บางแดด ไปบรรจบกับ ทล.4 กม.728+000 (กม.39+115 ของเส้นทางโครงการหลักพังงาช่วงที่ 1) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วใช้ ทล.4 มุ่งลงไปทางทิศใต้จนถึงสามแยกโคกเคียน จากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวขวาเข้าผ่านตัวอำเภอตะกั่วป่า ลงไปสิ้นสุดช่วงบน ทล.4 กม.779+000 (บริเวณทางแยกเข้าหาดทับตะวัน) (โดยเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในช่วงนี้) มีระยะทางประมาณ 90.4 กิโลเมตร

- ช่วงที่ 2 มี แนวสายทางอยู่บนถนน รพช.พังงา 2030 จากหาดทับตะวัน ไปบรรจบกับ ทล.4 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม จากนั้นใช้ ทล.4 มุ่งใต้ไปจนถึงอำเภอท้ายเหมือง โดยแนวเส้นทางช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว จากนั้นใช้ถนนรพช.พังงา 3025 และถนน พง.3006 ลัดเลาะไปตามหมู่บ้าน จะมีบางช่วงที่เลียบชายฝั่งทะเลถึงบ้านหาดเขาพิหลาย ถนนช่วงนั้นเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรพร้อมไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง จากนั้นแนวเส้นทางเข้าบรรจบกับ ทล.402 บริเวณ กม.4+900 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วมุ่งลงไปทางทิศใต้ จนถึงสะพานท้าวศรีสุนทร รอยต่อของจังหวัดพังงา กับจังหวัดภูเก็ต เป็นจุดสิ้นสุดช่วงที่ 2 ของจังหวัดพังงา (โดยเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในช่วงนี้) ระยะทางประมาณ 77.1 กิโลเมตร

- ช่วงที่ 3 แนวเส้นทางแยกออกจากทล.402 บริเวณ กม.6+300 โดยใช้ ทล.4277 (ท่าปูน - ในหยง) แล้วเชื่อมต่อกับถนน พง.1004 ไปจนถึงบ้านบากัน จากนั้นเลี้ยวขวาผ่านถนน อบต.พังงา 3003 เข้าสู่วัดบ้านบางจัน และตัดแนวเส้นทางใหม่อ้อมแหลมไปทางทิศใต้แล้วกลับเข้ามาเชื่อมกับถนน พง.5029 ผ่านบ้านเจ้าขั้ว ไปบรรจบกับถนน พง.1004 จนถึงบ้านคลองเคียนแล้วใช้ถนนบ้านท่าอยู่มุ่งขึ้นไปทางทิศเหนือเลียบเขาอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา(ถนน อบจ.พังงา 10012) ไปบรรจบกับ ทล.4

บริเวณบ้านท่าอยู่ เป็นการปรับปรุงถนนเดิม ซึ่งถนนนี้เป็นเส้นทางที่ผ่านจุดชมวิวเสม็ดนางชี ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดพังงา จากนั้นใช้ ทล.4 เพื่อเข้าสู่จังหวัดพังงา เมื่อถึงแยกวังหม้อแกงใช้ ทล.4311 (พังงา - ทับปุด) เพื่อเลี้ยวเข้าสู่ถนนท้องถิ่น มุ่งหน้าไปทางอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว จนถึงแยกมะรุ่ย จากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวลงไปตามทิศใต้เข้าสู่บ้านโคกไคร (ถนน อบจ.พังงา 3046) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วแนวเส้นทางจะเป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ เป็นสะพานข้ามป่าชายเลนและคลองมะรุ่ยเข้าสู่พื้นที่จังหวัดกระบี่ โดยขึ้นฝั่งที่แหลมราวเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่ มีระยะทางประมาณ 118 กิโลเมตร

5.2) แนวเส้นทางสายรองเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ (Spur Line) ของพื้นที่จังหวัดพังงา มี 29 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือบ้านทุ่งละออง เพื่อเชื่อมต่อไปยังเกาะพระทอง มีระยะทางประมาณ 17.2 กิโลเมตร โดยใช้ถนน อบต.พ.ง.2002 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ซึ่งแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.733+200 (กม.43+719 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 1) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเข้าสู่หาดบางสักและเลียบบหาด มีระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.1+485 เข้าสู่หาดบางสัก โดยใช้ถนนหาดบางสัก 1 แล้วเลียบชายหาด จากนั้นกลับเข้ามาสู่ ทล.4 อีกครั้งบริเวณ กม.780+630 (กม.3+436 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางสัก โดยใช้ถนนหาดบางสัก 2 มีระยะทางประมาณ 330 เมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.780+320 (กม.3+122 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) ไปยังถนนเลียบบหาดบางสัก เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดปากวิป โดยใช้ถนนหาดอ่าวมะขาม มีระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม. 784+820 (กม.7+634 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่แหลมปะการัง โดยใช้ถนนแหลมปะการัง มีระยะทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.788+300 (กม.10+680 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเลียบบหาดแหลมปะการัง โดยใช้ถนนแหลมปะการัง มีระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร เชื่อมต่อกับถนนเข้าสู่แหลมปะการัง เลียบชายหาดแหลมปะการัง เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

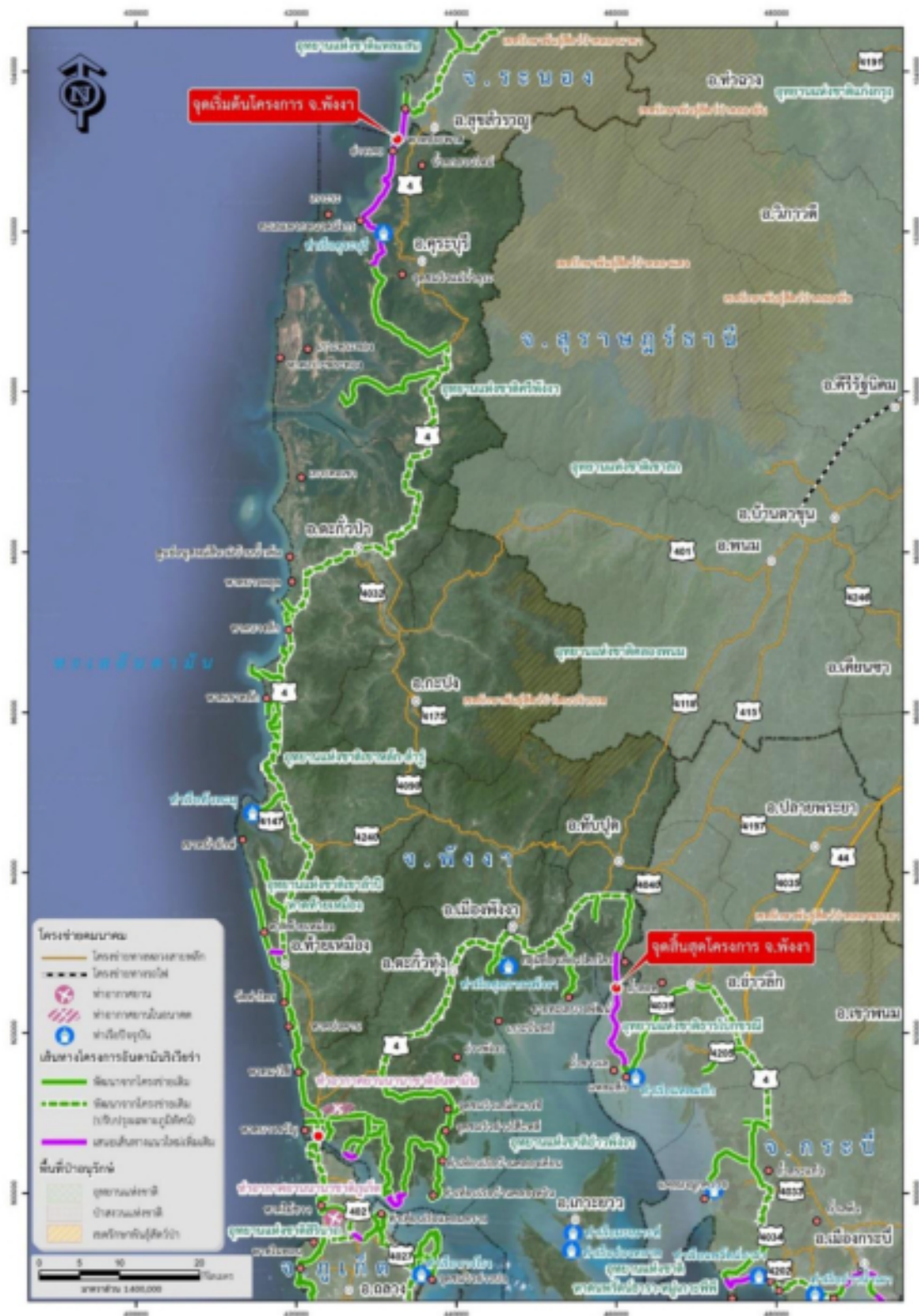
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่วัดคณินเขต (วัดคึกคัก) มีระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.789+320 (กม.12+684 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) แล้วกลับเข้ามาบรรจบกับ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.791+270 (กม.13+648 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โรงแรม เจดับบลิว แมริออท (JW Marriott) โดยใช้ถนนชายทะเลคึกคัก มีระยะทางประมาณ 1.4 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางเข้าสู่วัดคณินเขต กม.0+920 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โรงแรม เดอะ เฮเวน (The Haven) โดยใช้ถนนชายทะเลคึกคัก มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางเข้าสู่วัดคณินเขต กม.1+391 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โดยใช้ซอยถนนตัดใหม่ มีระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.792+314 (กม.14+706 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดเขาหลัก - หาดบางเนียง มีระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.793+190 (กม.15+541 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เชื่อมต่อเข้าสู่หาดเขาหลัก และเลียบชายหาดไปยังหาดบางเนียง จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.794+650 (กม.17+004 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางเนียง มีระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.795+940 (กม.18+323 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดนางทอง โดยใช้ถนนนางทอง มีระยะทางประมาณ 1.4 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.796+900 (กม.19+279 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เข้าสู่หาดนางทอง จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.797+160 (กม.19+542 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือทับละมุ โดยใช้ ทล.4147 แยกออกจาก ทล.4 กม. 805+290 (กม.27+671 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) มีระยะทางประมาณ 4.5 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าดินแดง ซึ่งสามารถเชื่อมต่อไปยัง เขาน้ำยักษ์ทางเรือได้โดยใช้ถนนท้องถิ่น แยกออกจาก ทล.4 กม.822+080 (กม.44+500 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) มีระยะทางประมาณ 7.9 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง บริเวณตัวอำเภอท้ายเหมือง โดยแยกออกจาก ทล.4 กม.829+590 (กม.51+953 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) ใช้ถนน พง. 5012 เป็นแนวเส้นทางเลียบชายหาด ผ่านที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ไปจนถึงจุดชมเรือชุดแร่โบราณ ระยะทางประมาณ 11.3 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางตัดใหม่ เชื่อมต่อระหว่าง ทล.4 กม.827+500 กับถนน เลียบหาดท้ายเหมือง เข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร ซึ่งแยกออกจาก ทล.4 กม.527+400 (กม.49+750 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) แล้วไปบรรจบ เข้ากับถนน พง.5012 บริเวณเลียบชายหาดท้ายเหมือง
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่วัดท่าไทร และหาดบ่อदान โดยแยกออกจาก แนวเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.56+626 ใช้ถนนเข้าวัดท่าไทร มีระยะทางประมาณ 700 เมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบ่อदान โดยแยกออกจากแนวเส้นทาง โครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.59+931 มีระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางขวัญ โดยใช้ถนนบ้านท่าปูน 5 มีระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.402 กม.6+620 (กม.74+983 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าปากแห่ โดยใช้ถนนบ้านท่าปากแห่ แยกออกจาก ทล.4277 กม.1+118 (กม.1+118 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านแหลมหิน 1 โดยใช้ถนน อบต.หล่ออยู่ 3001 แยกออกจากถนน พง.1004 (บริเวณ กม.6+661 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 10.5 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม และมีถนนตัดใหม่บางช่วง
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านแหลมหิน 2 เป็นทางเข้าสวนของชาวบ้าน โดยแยกออกจากถนน พง.1004 (บริเวณ กม.9+315 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.9 กิโลเมตร เชื่อมกับถนน อบต.หล่ออยู่ 3001 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือบ้านคลองหิน โดยแยกออกจาก แนวเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3 บริเวณ กม.37+919 (สี่แยกบ้านคลองเคียน) มีระยะทางประมาณ 7.2 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือหินร่ม มีระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร โดยแยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3 บริเวณ กม.45+192 โดยใช้ถนนท่าเรือหินร่ม เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือสุลการจังหวัดพังงาโดยใช้ ทล.4144 ซึ่งแยกออกจาก ทล.4 กม.878+000 (กม.84+417 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร แยกเข้าสู่ที่ทำการอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา และท่าเรือสุลการ จังหวัดพังงา เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือบ้านในหงบ โดยแยกออกจาก ทล.4144 (กม.1+800) โดยใช้ถนนบ้านในหงบ มีระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านบางพัฒน์ โดยใช้ถนน ทช.พง.4008 แยกออกจาก ทล.4311 กม.8+100 (กม.94+735 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 10.3 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม
- แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าไทร โดยใช้ถนนบ้านท่าไทร ซึ่งแยกออกจาก ทล.4311 กม.15+743 (กม.102+367 ของเส้นทางโครงการหลัก พังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.9 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดพังงาประมาณ 286 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อประมาณ 113 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 399 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดพังงามีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ประมาณ 33 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการประมาณ 214 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 146 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 8



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 8 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดพังงา

4.3.3.3 จังหวัดภูเก็ต

จากการศึกษาแนวสายทางในจังหวัดภูเก็ตพบว่า โครงข่ายถนนในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตสามารถเดินทางเชื่อมโยงกันได้ทั้งเกาะ โดยมี ทล.402 เป็นถนนสายหลักของเกาะภูเก็ต โดยเชื่อมโยงโครงข่ายมาจากจังหวัดพังงา แยกออกจาก ทล.4 ที่บ้านโคกกลอย นอกจากนั้นยังมีทางหลวงสายรอง เชื่อมต่อเป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ ได้แก่ ทล.4020 ทล.4024 ทล.4025 ทล.4026 ทล.4027 ทล.4030 ทล.4031 และถนนทางหลวงชนบทกระจายตัวทั่วทั้งเกาะ โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดภูเก็ตนั้นได้แสดงไว้ใน หัวข้อที่ 3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

ในการศึกษาเลือกแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดภูเก็ตมาพัฒนาเป็นถนนโครงการพบว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต ดังนั้น ที่ปรึกษาออกแบบจึงได้พิจารณาคัดเลือกแนวสายทางที่มีศักยภาพ และผ่านแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการเป็นแนวสายทางที่เลียบชายฝั่งทะเลมาปรับปรุงแนวสายทางและเพิ่มศักยภาพในด้านการท่องเที่ยว ประกอบกับในระหว่างการเดินทางโครงการ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา ที่ผ่านมามีประเด็นและข้อห่วงกังวลหลัก ๆ ได้แก่ การเสนอแนะแนวเส้นทางมีศักยภาพและสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณหาดลายันไปจนถึงหาดบางเทา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงโครงข่ายถนนเข้าไปสู่แหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งได้มากยิ่งขึ้น (รายละเอียดดังภาคผนวกบทที่ 4 หัวข้อ 2) ทำให้ได้ข้อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ดังนี้

- แนวเส้นทางสายหลักของจังหวัดภูเก็ต เป็นแนวสายทางโครงการที่เชื่อมต่อมาจากจังหวัดพังงา โดยใช้ ทล.402 ข้ามสะพานท้าวเทพกระษัตรี และถนนเทพกระษัตรีขาออกจากเกาะภูเก็ต เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรแบบมีเกาะกลาง จากนั้นแนวสายทางโครงการเลี้ยวเข้าสู่ถนน รก.3033 เข้าสู่พื้นที่หาดไม้ขาว ถนนบางส่วนเป็นถนนเลียบชายฝั่งทะเล หลังจากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวมาทางฝั่งทิศตะวันออกบรรจบกับ ทล.402 แล้วใช้เส้นทาง ทล.402 ไปจนถึงแยกสนามบิน จากนั้นใช้เส้นทาง ทล.4026 เพื่อเข้าไปเชื่อมกับ ทล.4031 ที่เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และมีไหล่ทาง จากนั้นเชื่อมต่อที่ถนน รก.4027 เพื่อเข้าถนนเลียบหาดในยางที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จากนั้นแนวสายทางแยกออกจาก ทล.4031 เข้าสู่ถนน รก.4018 เลียบชายหาดลายัน หาดในทอน หาดบางเทา แล้วใช้ ทล.4030 เลียบชายฝั่งผ่านแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้แก่ หาดสุรินทร์ หาดกมลา หาดป่าตอง หาดกะรน หาดกะตะ และหาดในหาน ไปจนถึงแหลมพรหมเทพที่อยู่ทางด้านใต้สุดของเกาะภูเก็ต แล้ววกขึ้นมาตาม ทล.4030 มาที่ท่าเรือหาดราไวย์ จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่ ทล.4024 ขึ้นไปทางทิศเหนือมุ่งเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต จนถึงแยกฉลองแล้วจึงเข้าสู่ ทล.4021 แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทพศรีสินธุ์ ไปจนถึงหน้าทางเข้าสวนสาธารณะสะพานหิน จากนั้นใช้ถนนภูเก็ต มุ่งขึ้นไปทางทิศเหนือเพื่อเชื่อมต่อกับ ทล.402 มุ่งขึ้นไปถึงวงเวียนอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีและท้าวศรีสุนทร (แยกท่าเรือ) จากนั้นแนวสายทางเลี้ยวเข้าสู่ ทล.4027 ไปทางตำบลปากคลอง จนถึงแยกถนน รก.4005 ไปทางแหลมทราย แนวเส้นทางถัดเลยไปตามทางถนน รก.4005 แล้วกลับมาเชื่อมต่อกับ ทล.4027 และใช้แนวเส้นทาง

ของโครงการ แยกสนามบิน - บ้านพารา เพื่อเชื่อมต่อ ทล.4027 กับ ทล.402 ไปยังแยกสนามบิน เป็นถนนวงแหวน เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวรอบเกาะภูเก็ต มีระยะทางรวมของแนวเส้นทางหลัก ประมาณ 141 กิโลเมตร

● แนวเส้นทางสายรองเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ (Spur Line) ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มี 8 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทาง ทล.402 ขาออกจากจังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 3.2 กิโลเมตร เป็นการเดินรถทิศทางเดียว ขาออกจากจังหวัดภูเก็ต แยกออกจาก ทล.402 กม. 11+000 (กม.2+275 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) ผ่านแหล่งท่องเที่ยวหาดทรายแก้ว จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.402 อีกครั้งบริเวณ กม.9+000 (กม.0+300 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) ในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว

- แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมกระทิง ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร เชื่อมต่อจาก ทล.4030 กม.32+630 (กม.75+388 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางรอบอ่างเก็บน้ำหาดในหาน ระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร โดยเชื่อมต่อจาก ทล.4030 กม.36+640 (กม.79+470 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) เข้าสู่หาดนุ้ยแล้วอ้อมบริเวณอ่างเก็บน้ำในหานมาบรรจบกับ ทล.4030 อีกครั้งบริเวณ กม.37+000 (กม.79+723 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมพันวา ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร โดยใช้ ทล.4023 และบางส่วนของซอยอ่าวยนต์ - เขาขาด โดยแยกออกจากถนนเทพศรีสินธุ์บริเวณที่ตัดกับถนนศักดิ์เดช เชื่อมต่อไปสู่แหลมพันวา ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติภูเก็ต เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเข้าสู่เกาะมะพร้าว ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร เป็นถนนบนฝั่งประมาณ 1.8 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.402 กม.45+320 (กม.107+008 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) เข้าสู่แหลมหิน ผ่านซอยเกาะแก้ว 2 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม จากนั้นจะเป็นสะพานตัดใหม่ข้ามทะเลไปยังเกาะมะพร้าวประมาณ 1 กิโลเมตร และเป็นการปรับปรุงถนนเดิมบนเกาะมะพร้าวประมาณ 3.2 กิโลเมตร

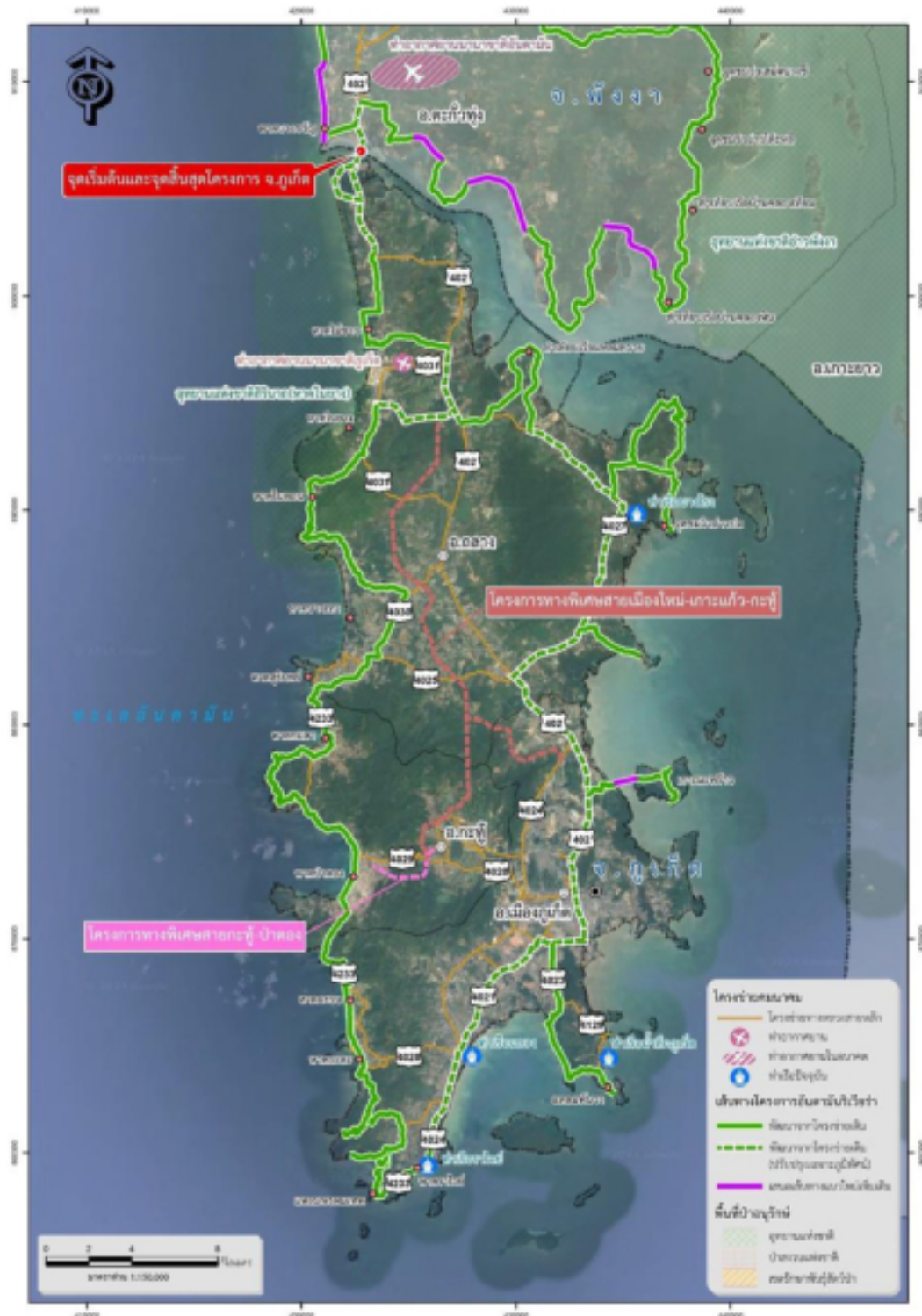
- แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมยามู โดยใช้ถนน รก.4003 ระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังท่าเรือแหลมยามู แยกออกจาก ทล.4027 กม.3+920 (กม.117+836 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการท่าเรือมารีน่าชุมชนของภาคใต้ โดยจะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเข้าสู่อ่าวปอ ระยะทางประมาณ 6.5 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังอ่าวปอ โดยใช้ถนน รก.4007 แยกออกจาก ทล.4027 กม.10+323 (กม.124+230 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

- แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมขาด ระยะทางประมาณ 11.8 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังถนน รก.4007 โดยใช้ถนน รก.4031 โดยแยกออก ทล.4027 กม.10+860 (กม.124+777 ของเส้นทางโครงการหลักภูเก็ต) จากถัดเลาะไปตามภูมิประเทศของแหลมขาด เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดภูเก็ตประมาณ 141 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อประมาณ 45 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 186 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดภูเก็ตมีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่

และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ประมาณ 2 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ ประมาณ 124 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 60 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 9



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 9 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

4.3.3.4 จังหวัดกระบี่

โครงข่ายถนนที่มีความสำคัญของจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย ทล.4039 ทล.4205 ทล.4011 ทล.4023 ทล.4206 และทล.4 เป็นโครงข่ายถนนสายหลักที่เชื่อมโยงเข้าสู่จังหวัดตรัง นอกจากนี้ ยังมีถนนทางหลวงชนบทและถนนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ซึ่งแนวถนนโครงข่ายถนนเดิมบางส่วน จะถูกพัฒนามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ด้วย โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดกระบี่นั้น ได้แสดงไว้ใน หัวข้อที่ 3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

แนวคิดการวางแผนสายทางโครงการเบื้องต้นของจังหวัดกระบี่ มีจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ที่เขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ บริเวณกึ่งกลางสะพานข้ามปากอ่าว คลองมะรุ่ย จากนั้นจึงกำหนดแนวคิดแนวสายทางให้เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของจังหวัดกระบี่ที่มีศักยภาพ ดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2 โดยแนวสายทางผ่านโครงข่ายถนนเดิม หรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพเทียบพื้นที่ใกล้เคียงกับชายฝั่งทะเลให้มากที่สุด รวมถึงพิจารณาโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลไปได้ตลอดแนว โดยแนวสายทางมุ่งลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอเกาะลันตา และอำเภอคลองท่อม และเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ อำเภอสิเกาจังหวัดตรัง ทั้งนี้จากการศึกษาสภาพพื้นที่เลียบชายฝั่งทะเลเบื้องต้นของจังหวัดกระบี่แล้ว พบว่ามีพื้นที่ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมหรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ใกล้เคียงกับชายฝั่งทะเลได้ตลอดแนวอยู่ 1 ช่วง ได้แก่ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว ที่ต้องกำหนดแนวสายทาง และคัดเลือกแนวสายทางที่มีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ในการศึกษาสภาพพื้นที่และการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นในเขตพื้นที่จังหวัดกระบี่ พบว่ามีพื้นที่ช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหาดยาวไปจนถึงสามแยกห้วยน้ำขาว แนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง จึงได้กำหนดแนวคิดแนวทางเลือกเบื้องต้นเพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้ มาใช้ในการดำเนินการออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 10



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 10 แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการที่ผ่านช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว จังหวัดกระบี่ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** แนวเส้นทางเลือกแยกออกจากแนวถนนเลียบชายหาดของหาดยาว จึงข้ามสะพานเชื่อมเข้าสู่เกาะศรีบอยา โดยแนวสายทางในช่วงนี้จะเป็นการตัดแนวถนนใหม่เลียบชายหาด และมีการก่อสร้างสะพานเชื่อมต่อพื้นที่ระหว่างเกาะต่าง ๆ ผ่านพื้นที่อำเภอกะลันตา และเชื่อมต่อกับถนน ทล.4206 โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนน ทล.4206 เข้าสู่ อำเภอนะบือ โดยแนวสายทางยังคงไปตามแนวถนน ทล.4206 และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณสามแยกห้วยน้ำขาวบนถนน ทล.4

- **แนวทางเลือกที่ 2** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกันกับแนวทางเลือกที่ 1 โดยแยกออกจากแนวถนนเลียบชายหาดของหาดยาว จากนั้นจึงเรียงแนวไปตามแนวถนนชุมชนลัดเลาะไปตามแนวป่าชายเลน พร้อมก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำต่าง ๆ เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4036 ผ่านพื้นที่ชุมชนแหลมกรวด และเกาะบริเวณโดยรอบเพื่อเชื่อมต่อไปยังแนวถนน ทล.4206 โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนน ทล.4206 เข้าสู่อำเภอนะบือ โดยแนวสายทางยังคงไปตามแนวถนน ทล.4206 และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกตำแหน่งเดียวกัน ที่จุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1 บนถนน ทล.4

● **แนวทางเลือกที่ 3** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นตำแหน่งเดียวกันกับแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยแยกออกจากแนวถนนเลียบชายหาดของหาดยาวแล้วจึงเบี่ยงแนวไปตามแนวถนนชุมชนลัดเลาะไปตามแนวป่าชายเลน พร้อมก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำต่าง ๆ เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4036 ผ่านพื้นที่ชุมชนคลองแรด และก่อสร้างสะพานเชื่อมระหว่างชุมชนคลองแรด และชุมชนท่าประดู่ เพื่อเชื่อมต่อแนวถนนชุมชนท่าประดู่ ไปยังแนวถนน ทล.4206 โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนน ทล.4206 เข้าสู่อำเภอน้ำเคือง โดยแนวสายทางยังคงไปตามแนวถนน ทล.4206 และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกตำแหน่งเดียวกันที่จุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 บนถนน ทล.4

จากการศึกษาสภาพพื้นที่โครงการและได้กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นแล้ว ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในการคัดเลือกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว จังหวัดกระบี่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 108

ตารางที่ 4.3 - 108 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	35,853	32,135	26,590
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.65	0.80	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งตั้ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมีความปลอดภัยและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 109

ตารางที่ 4.3 - 109 การเปลี่ยนแปลงแนวทางการจราจรช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	42	72	100
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.30	0.42

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทักษะคุณภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากกระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเล ที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลอยู่ติดดูการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 110 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 111

ตารางที่ 4.3 - 110 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.0+000 - กม. 16+917 - หาดยาว บ้านแหลมหิน - เกาะศรีบอยา - เกาะฮัง	กม.12+515 - กม.18+947 - แหลมกรวด - เกาะฮัง - บ้านหลังโสด	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 111 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	16,917	6,432	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.38	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่เป็น การปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุงย่อมส่งผลกระทบต่อจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 112

ตารางที่ 4.3 - 112 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+150 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.3+530 ถนนชุมชนเกาะศรีบอยา - กม.5+150 ถนนชุมชนเกาะศรีบอยา - กม.5+980 ถนนชุมชนเกาะศรีบอยา - กม.6+593 ถนนชุมชนเกาะศรีบอยา - กม.9+498 ถนนชุมชนเกาะศรีบอยา - กม.12+105 ถนนชุมชนเกาะฮัง - กม.16+080 ถนนชุมชนบ้านทุ่งนากลาง - กม.16+750 ถนนชุมชนบ้านทุ่งนากลาง - กม.18+056 ถนนชุมชนบ้านทุ่งนากลาง - กม.21+255 ถนน กบ.4023 - กม.21+438 ถนน กบ.4023 - กม.23+568 ถนน กบ.4023 - กม.23+983 ถนน ทล.4206 - กม.24+153 ถนน ทล.4206	- กม.0+000 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+368 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+684 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+746 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+326 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+438 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+508 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.2+000 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.4+208 ถนนชุมชนบ้านท่ายาง - กม.4+645 ถนนชุมชนบ้านท่ายาง - กม.8+695 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.10+085 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.11+727 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.12+130 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.14+220 ถนนชุมชนเกาะฮัง - กม.19+470 ถนนชุมชนบ้านหลังโสด	- กม.0+000 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+368 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+684 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.0+746 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+326 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+438 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.1+508 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.2+000 ถนนชุมชนบ้านแหลมหิน - กม.4+208 ถนนชุมชนบ้านท่ายาง - กม.4+645 ถนนชุมชนบ้านท่ายาง - กม.8+695 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.10+085 ถนนชุมชนแหลมกรวด - กม.12+255 ถนนชุมชนบ้านคลองแรด - กม.12+410 ถนนชุมชนบ้านคลองแรด - กม.17+000 ถนนชุมชนบ้านท่าประดู่ - กม.19+575 ถนนชุมชนบ้านท่าประดู่

ตารางที่ 4.3 - 112 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.25+158 ถนน ทล.4206 - กม.25+497 ถนน ทล.4206 - กม.26+772 ถนน ทล.4206 - กม.31+513 ถนน ทล.4206 - กม.32+530 ถนน ทล.4206 - กม.35+793 ถนน ทล.4206	- กม.19+851ถนนชุมชนบ้านหลังโสด - กม.20+230 ถนนชุมชนบ้านหลังโสด - กม.22+058 ถนนชุมชนบ้านหลังโสด - กม.24+663 ถนน ทล.4206 - กม.27+803 ถนน ทล.4206 - กม.28+818 ถนน ทล.4206 - กม.32+074 ถนน ทล.4206	- กม.19+850 ถนนชุมชนบ้านท่าประดู่ - กม.21+620 ถนนชุมชนบ้านน้ำร้อน - กม.24+390 ถนนชุมชนห้วยน้ำขาว - กม.26+340 ถนนชุมชนห้วยน้ำขาว - กม.26+590 ถนนชุมชนห้วยน้ำขาว

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 113 การเปลี่ยนแปลงแนวทางรอบช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	22	23	21
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.60	0.60	0.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ทำการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดขัดจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 114 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 115

ตารางที่ 4.3 - 114 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.1+150 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.0+000 - กม.2+000 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- กม.0+000 - กม.2+000 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)
- กม.1+150 - กม.2+760 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.2+000 - กม.4+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)	- กม.2+000 - กม.4+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)
- กม.2+760 - กม.10+425 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.4+000 - กม.8+670 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.4+000 - กม.8+670 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)
- กม.10+425 - กม.12+120 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.8+670 - กม.12+130 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- กม.8+670 - กม.12+410 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)
- กม.12+120 - กม.14+165 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.12+130 - กม.14+220 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.12+410 - กม.12+790 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)
- กม.14+165 - กม.16+080 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.14+220 - กม.15+000 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.12+790 - กม.14+350 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)
- กม.16+080 - กม.18+080 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- กม.15+000 - กม.19+470 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.14+350 - กม.15+700 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)
- กม.18+080 - กม.21+440 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.19+470 - กม.22+600 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)	- กม.15+700 - กม.16+630 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)
- กม.21+440 - กม.24+000 (ปรับปรุงถนนเดิม - กบ.4023)	- กม.22+600 - กม.24+660 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.16+630 - กม.17+050 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)

ตารางที่ 4.3 - 114 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.24+000 - กม.35+853 (ปรับปรุงถนนเดิม - ทล.4026)	- กม.24+660 - กม.32+135 (ปรับปรุงถนนเดิม - ทล.4026)	- กม.17+050 - กม.26+590 (ปรับปรุงถนนเดิม - ถนนชุมชน)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 115 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	19,440	16,070	11,310
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.28	0.58	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้าง สะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 116 และ ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 117

ตารางที่ 4.3 - 116 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.1+150 - กม.2+760 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.2+000 - กม.4+000 (สะพานข้ามคลองยานสะบ้า)	- กม.2+000 - กม.4+000 (สะพานข้ามคลองยานสะบ้า)
- กม.10+425 - กม.12+120 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.12+130 - กม.14+220 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.12+790 - กม.14+350 (สะพานข้ามคลองเพลลา)
- กม.14+165 - กม.16+080 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.15+000 - กม.19+470 (สะพานข้ามทะเล)	- กม.15+700 - กม.16+630 (สะพานข้ามคลองท่อม)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 117 ความยาวสะพาน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	5,220	8,560	4,490
ค่าตัวคูณ	0.80	0.20	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 118 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ความยาวแนวเส้นทาง										
- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4.00	35,853	0.65	2.60	32,135	0.80	3.20	26,590	1.00	4.00
2 การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6.00	42	1.00	6.00	72	0.30	1.80	100	0.42	2.52
3 ทศณียภาพของแนวเส้นทาง โครงการติดยฝั่งทะเล										
- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	16,917	1.00	8.50	6,432	0.38	3.23	ไม่มี แนวติด ชายฝั่ง	0.20	1.70
4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	22	0.60	2.70	23	0.60	2.70	21	0.60	2.70
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3.00	19,440	0.28	0.84	16,070	0.58	1.74	11,310	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4.00	5,220	0.80	3.20	8,560	0.20	0.80	4,490	1.00	4.00
รวม	30	23.84			13.47			17.92		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนของงานถนนและงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 119 ข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 120

ตารางที่ 4.3 - 119 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 3,764.99 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 1,098.04 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 4,559.82 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 1,042.10 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 1,936.75 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 784.84 ล้านบาท
หมายเหตุ - ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 - ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) - การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า - ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเลใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER - มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เชี่ยวชาญดำเนินการต่อไป - ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง - ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 120 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	4,863.02	5,601.92	2,721.59
ค่าตัวคูณ	0.21	0.49	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น ทั้งหมด
ในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้น
โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงใน
ตารางที่ 4.3 - 121 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 122

ตารางที่ 4.3 - 121 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 602,654 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 493,645 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 448,743 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 122 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	567.98	465.25	604.18
ค่าตัวคูณ	0.82	1.00	0.77

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของแนวเส้นทางเลือก
ไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 123 และข้อมูลการเปรียบเทียบ
ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 124

ตารางที่ 4.3 - 123 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ห่างไม่เกิน 250 เมตร - ท่าเรือบ้านแหลมหิน - เกาะศรีบอยา	ห่างไม่เกิน 250 เมตร - ท่าเรือบ้านแหลมหิน	ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - วัดคลองท่อม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 124 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	2	1	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	-	-	1
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.50	0.20

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 125 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10	4,863.02	0.21	2.10	5,601.92	0.49	4.90	2,721.59	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6	567.98	0.82	4.92	465.25	1.00	6.00	604.18	0.77	4.62
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทางใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว	19	ประชิด 2 แห่ง	1.00	19.00	ประชิด 1 แห่ง	0.50	9.50	ห่างเกิน 1.25 กม. 1 แห่ง	0.20	3.80
รวม	35	26.02			20.40			18.42		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) และการกำหนดค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF) จากข้อมูลของแนวเส้นทางเลือกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว จังหวัดกระบี่ สามารถสรุปเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 126

ตารางที่ 4.3 - 126 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนน เต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3					
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	≤ 10 แห่ง	11 - 20 แห่ง	21 - 30 แห่ง	31 - 40 แห่ง	มากกว่า 40 แห่ง
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4					
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	≤ 10 จุด	11 - 20 จุด	21 - 30 จุด	31 - 40 จุด	มากกว่า 40 จุด
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6					
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 1 - 2 แห่ง		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 3 แห่ง
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 2 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 3 - 4 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8					
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ผ่านพื้นที่สีแดง 1 - 5 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 6 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 11 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง มากกว่า 15 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีแดง		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง 1 - 2 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง ทั้ง 3 กลุ่ม
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ผ่านพื้นที่สีส้ม 1 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 11 - 20 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 21 - 30 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม มากกว่า 30 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 1 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 2 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 3 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม ตั้งแต่ 4 กลุ่มขึ้นไป
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 1 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 4 - 6 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 7 - 9 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง มากกว่า 9 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง 1 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง ทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 4.3 - 126 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ค่าตัวคุณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3					
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	ไม่มีการตัดถนนใหม่	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 1 - 25	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 26 - 50	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 51 - 75	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 76 - 100
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6					
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	ตั้งแต่ 7 แห่ง ขึ้นไป	5 - 6 แห่ง	3 - 4 แห่ง	1 - 2 แห่ง	ไม่พบ
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5					
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบแหล่งโบราณคดีฯ	พบแหล่งโบราณคดีฯ 1 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 2 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 3 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ ตั้งแต่ 4 แห่ง ขึ้นไป

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากแนวทางเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 127 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 128

ตารางที่ 4.3 - 127 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สถานพยาบาล (1 แห่ง) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาทุ่งกลาง สถานศึกษา (3 แห่ง) - โรงเรียนบ้านนาทุ่งกลาง - โรงเรียนคลองยางประชานุสรณ์ - โรงเรียนบ้านทุ่งเสม็ด ศาสนสถาน (4 แห่ง) - มัสยิดดารุลมุตตकिन (บ้านนาทุ่งกลาง) - มัสยิดมุสลิมสามัคคี บ้านขุนรายา - มัสยิดบ้านทุ่งเสม็ด - มัสยิดห้วยน้ำขาวน้อย	สถานพยาบาล (1 แห่ง) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแหลมกรวด สถานศึกษา (4 แห่ง) - โรงเรียนบ้านคลองรั้ว - โรงเรียนบ้านแหลมกรวด - โรงเรียนบ้านหลังไสด - โรงเรียนบ้านทุ่งเสม็ด ศาสนสถาน (6 แห่ง) - มัสยิดบ้านคลองรั้ว - มัสยิดบ้านท่ายาง - มัสยิดบ้านแหลมกรวด - ศาลเจ้าน้ำโตะก่ง - มัสยิดบ้านทุ่งเสม็ด - มัสยิดห้วยน้ำขาวน้อย	สถานพยาบาล (1 แห่ง) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา สถานศึกษา (4 แห่ง) - โรงเรียนบ้านคลองรั้ว - โรงเรียนบ้านแหลมกรวด - โรงเรียนบ้านท่าประดู่ - โรงเรียนบ้านน้ำร้อน ศาสนสถาน (6 แห่ง) - มัสยิดบ้านคลองรั้ว - มัสยิดบ้านท่ายาง - มัสยิดดาร์ลุ้ลมะฮะซีนี - มัสยิดบ้านท่าประดู่พัฒนา - มัสยิดบ้านควน - มัสยิดห้วยน้ำขาวน้อย

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 128 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	8 แห่ง	11 แห่ง	11 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	0.8	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 129

ตารางที่ 4.3 - 129 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	10 จุด	10 จุด	8 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล โดยพิจารณาตามจำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) และระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 130 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 131

ตารางที่ 4.3 - 130 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเลช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล - ซ้อนทับแหล่งปะการัง	- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล	- ไม่ซ้อนทับ
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- 5.09 กิโลเมตร	- 2.17 กิโลเมตร	- ไม่มี

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 131 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเลช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส	ซ้อนทับ 2 แหล่ง	ซ้อนทับ 1 แหล่ง	ไม่ซ้อนทับ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	1.0
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	5.09 กิโลเมตร	2.17 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.6	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 132 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 133

ตารางที่ 4.3 - 132 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
17.39 กิโลเมตร	4.85 กิโลเมตร	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีแดง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่	1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่	1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเขียว		
33.01 กิโลเมตร	20.07 กิโลเมตร	12.49 กิโลเมตร

ตารางที่ 4.3 - 132 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส		
1. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่ 2. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่ 2. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
10.12 กิโลเมตร	3.03 กิโลเมตร	4.30 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะกลาง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะสับอยา - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะฮัง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองพน และป่าบก - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองลัดปันจ่อ	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะฮัง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองพน และป่าบก - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองลัดปันจ่อ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองเหนือ คลอง และป่าแหลมกรวด - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองบางฝ้าง	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองเหนือ คลอง และป่าแหลมกรวด - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าชายเลน คลองบางฝ้าง และป่าคลองพ้อ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแหลมกรวด และป่าคลองบางฝ้าง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 133 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	17.39 กิโลเมตร	4.85 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.8	1.0
จำนวนพื้นที่สีแดง	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	33.01 กิโลเมตร	20.07 กิโลเมตร	12.49 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.4	0.6
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.8
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	10.12 กิโลเมตร	3.03 กิโลเมตร	4.30 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.6	0.6
จำนวนพื้นที่สีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 134

ตารางที่ 4.3 - 134 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สินช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 87.59	ร้อยละ 90.48	ร้อยละ 93.05
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 135 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 136

ตารางที่ 4.3 - 135 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือกช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เกาะจำ - ท่าเรือบ้านแหลมหิน	- ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียง	- ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 136 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	2 แห่ง	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 137 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 138

ตารางที่ 4.3 - 137 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 138 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์
ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
ค่าตัวคุณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0

ที่มา : ทีมศึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 139 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
- พื้นที่อ่อนไหว	3	8	1.0	3.0	11	0.8	2.4	11	0.8	2.4
2 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
- จุดตัดแนวทางการเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	10	1.0	4.0	10	1.0	4.0	8	1.0	4.0
3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	2	0.6	1.8	1	0.6	1.8	ไม่ซ้อนทับ	1	3
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	5.09	0.2	0.6	2.17	0.6	1.8	0	1	3.0
4 ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	17.39	0.20	0.40	4.85	0.80	1.60	0.00	1.00	2.00
- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	33.01	0.20	0.27	20.07	0.40	0.53	12.49	0.60	0.80
- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	2.00	0.60	0.80	2.00	0.60	0.80	1.00	0.80	1.06
- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	10.12	0.20	0.13	3.03	0.60	0.40	4.30	0.60	0.40
- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5 ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน	3									
- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	87.59	0.2	0.6	90.48	0.2	0.6	93.05	0.2	0.6
6 ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	2	0.4	2.4	ไม่พบ	0.2	1.2	ไม่พบ	0.2	1.2
7 ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบ	1.0	5.0	ไม่พบ	1.0	5.0	ไม่พบ	1.0	5.0
รวม		20.33			21.46			24.79		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

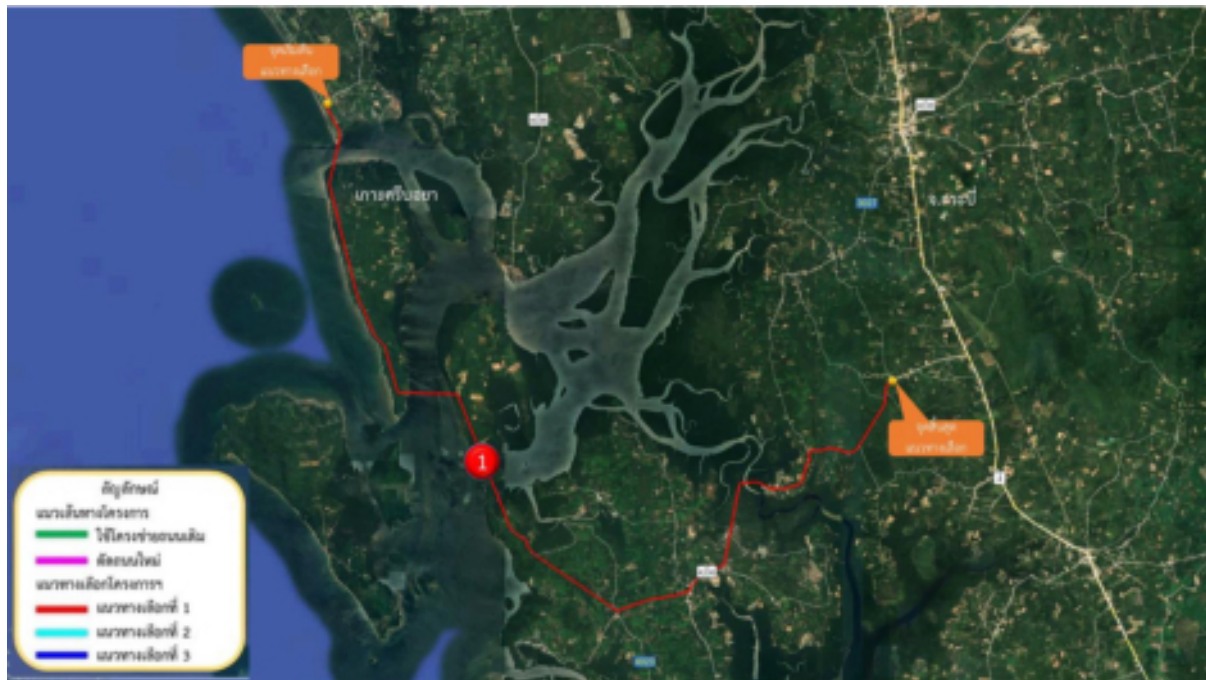
2) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ตารางที่ 4.3 - 140 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนักคะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	0.65	2.60	0.80	3.20	1.00	4.00
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	0.30	1.80	0.42	2.52
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	1.00	8.50	0.38	3.23	0.20	1.70
1.4	การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง	4.50	0.60	2.70	0.60	2.70	0.60	2.70
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.28	0.84	0.58	1.74	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.80	3.20	0.20	0.80	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30		23.84		13.47		17.92
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.21	2.10	0.49	4.90	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ (Land Acquisition Cost)	6.00	0.82	4.92	1.00	6.00	0.77	4.62
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ (Tourism Improvement)	19.00	1.00	19.00	0.50	9.50	0.20	3.80
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35		26.02		20.40		18.42
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3.00	1.00	3.00	0.80	2.40	0.80	2.40
3.2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3.00	0.60	1.80	0.60	1.80	1.00	3.00
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3.00	0.20	0.60	0.60	1.80	1.00	3.00
3.4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	0.20	0.40	0.80	1.60	1.00	2.00
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	0.60	1.20	0.60	1.20	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	0.20	0.27	0.40	0.53	0.60	0.80
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	0.60	0.80	0.60	0.80	0.80	1.06
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.60	0.40	0.60	0.40
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพย์สิน	3.00	0.20	0.60	0.20	0.60	0.20	0.60
3.6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6.00	0.40	2.40	0.20	1.20	0.20	1.20
3.7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00	1.00	5.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35		20.33		21.46		24.79
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100		70.19		55.33		61.13
	การจัดอันดับ		1		3		2	

ที่มา : ธีปรีक्षा, 2567

จากตารางที่ 4.3 - 140 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงที่ตัดผ่านหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว จ.กระบี่ ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยได้คะแนนรวม 70.19 คะแนน ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 11 และแนวทางเลือกที่ 3 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ**



รูปที่ 4.3 - 11 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงที่ตัดผ่านหาดยาว - สามแยกห้วยน้ำขาว

3) การปรับแนวเส้นทางภายหลังการวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม จังหวัดกระบี่

ในระหว่างดำเนินการศึกษาโครงการ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา

ที่ผ่านมามีประเด็นนำเสนอแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล โดยได้พิจารณาเขตทางและแนวเส้นทางตามหลักวิศวกรรมถึงความเป็นไปได้ของการปรับแนวเส้นทาง และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการลงพื้นที่สำรวจแนวเส้นทางตามข้อเสนอของพื้นที่ จึงได้พิจารณาปรับแนวเส้นทางตามข้อคิดเห็นของพื้นที่ (รายละเอียดดังภาคผนวก บทที่ 4 ส่วนที่ 2) ทำให้ได้ข้อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดกระบี่ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลัก

ช่วงจังหวัดกระบี่ต่อเนื่องมาจากจังหวัดพังงา และเชื่อมไปยังจังหวัดตรังและ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วงได้ ดังนี้

3.1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดกระบี่
แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดกระบี่ แบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ดังนี้

- ช่วงที่ 1 แนวสายทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดพังงา เริ่มต้นที่เขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ บริเวณกึ่งกลางสะพานข้ามปากอ่าวคลองมะรุ่ย และมีแนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศใต้ตามแนวชายฝั่งของชุมชนบ้านหินราว โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยวพร้อมกับการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลบริเวณปากอ่าว และสะพานข้ามคลองในบริเวณที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำย่อย ๆ เชื่อมต่อไปยังแนวถนนชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสัก (อบต.แหลมสัก) ต่อมาจะใช้แนวเส้นทางตามแนวถนนชุมชนของอบต.แหลมสัก ผ่านท่าเทียบเรือแหลมสัก โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นแนวสายทางผ่านพื้นที่แหลมสักและวนกลับเข้าสู่ถนนชุมชนสายอ่าวลึก - แหลมสัก ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออก จนไปตัดกับถนน กบ.1002 บริเวณพื้นที่ชุมชนอ่าวลึก และไปบรรจบกับถนน ทล.4 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น เนื่องจากแนวเส้นทางเป็นการเชื่อมต่อโครงข่ายของโครงการ และแนวถนนเดิมในช่วงนี้นั้นไม่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยวชายฝั่ง

- ช่วงที่ 2 ต่อเนื่องจากบริเวณดังกล่าวแนวเส้นทางวิ่งไปตามแนวถนน กบ.1002 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อไปยัง ทล.4 เพื่อเชื่อมการเดินทางไปยังพื้นที่ทางตอนใต้ของจังหวัดกระบี่ เช่นเดียวกับช่วงก่อนหน้านี้รูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และมีไหล่ทางกว้าง จนไปถึงทางแยกบริเวณตลาดบ้านทุ่งจึงเบี่ยงแนวเส้นทางออกไปตามแนวถนน กบ.1003 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีแนวเส้นทางต่อเนื่องไปทางทิศใต้ เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4034 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และมีไหล่ทางกว้าง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แล้วจึงใช้เส้นทางต่อเนื่องไปทางทิศใต้ และไปเชื่อมต่อกับแนวถนน กบ.4024 จนไปบรรจบบริเวณหาดคลองม่วง ซึ่งแนวเส้นทางในช่วงถัดไปจะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่ง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งของหาดคลองม่วง จากนั้นจึงเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกผ่านพื้นที่ของกรมทหารราบที่ 2 ข้ามคลองม่วง และลัดเลาะไปตามแนวชายหาดของหาดยาว ผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี และไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.4203 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามคลองในบางช่วง

- ช่วงที่ 3 ต่อเนื่องจากบริเวณดังกล่าวแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน ทล.4203 ซึ่งเป็นถนนบริเวณหน้าหาดนพรัตน์ธารา เป็นรูปแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมทั้งมีจุดจอดรถไว้พร้อมแล้ว ในส่วนของแนวเส้นทางช่วงผ่านพื้นที่อ่าวนางเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และแนวถนนยังเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4204 ซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรเช่นเดียวกัน ดังนั้นแนวเส้นทางของโครงการในช่วงนี้ ซึ่งมีความเหมาะสมเป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นแนวเส้นทางจึงเบี่ยงออกจากถนน ทล.4204 ไปตามแนวถนนชุมชนเพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ตามแนวถนนชุมชนผ่านพื้นที่อ่าวน้ำเมา และสุสานหอย 75 ล้านปี โดยแนวถนนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 - 4 ช่องจราจร จึงเหมาะสมให้ทำการปรับปรุงเป็นถนนสำหรับเชื่อมต่อโครงข่ายแนวเส้นทาง จากนั้นแนวเส้นทางจึงเบี่ยงแนวเพื่อไปข้ามปากแม่น้ำบริเวณชุมชนเมืองกระบี่ แนวเส้นทางเบี่ยงไปทาง

ทิศตะวันออกข้ามปากแม่น้ำบริเวณชุมชนเมืองกระบี่ ทั้ง 2 ฝั่ง และไปเชื่อมต่อกับถนนชุมชนเดิมบริเวณชุมชนบ้านเกาะกลาง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว หลังจากนั้นแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนชุมชนบ้านเกาะกลาง ผ่านพื้นที่ตำบลคลองประสงค์ ซึ่งแนวถนนเดิมมีขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้นรูปแบบถนนของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

- ช่วงที่ 4 แนวเส้นทางต่อเนื่องจากแนวถนนชุมชน บ้านเกาะกลางเดิม โดยมีแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามพื้นที่ชายฝั่งชุมชนบ้านเกาะกลาง เชื่อมต่อกับชุมชนบ้านปากหრა ซึ่งแนวเส้นทางยังคงลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่ง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นจึงเบี่ยงข้ามปากอ่าวไปและการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำช่วงสั้นใหม่ ต่อมาแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งหาดยาว และบ้านแหลมหิน โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว และแนวเบี่ยงเชื่อมต่อไปยังชายฝั่งของเกาะศรีบอยา และเกาะฮัง ซึ่งเชื่อมต่อมายังพื้นที่ชุมชนเหนือคลองหาด และไปเชื่อมต่อกับแนวถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะกลาง (อบต.เกาะกลาง) ในช่วงนี้ทั้งหมดจะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล หลังจากนั้นเชื่อมต่อไปยังบริเวณชุมชนบ้านปากคลอง เพื่อเชื่อมต่อแนวเส้นทางโครงการตามแนวชายฝั่ง โดยแนวเส้นทางในช่วงนี้จะเป็นปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายเพียงเท่านั้น อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องก่อสร้างสะพานเพื่อเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่หาดเจ้าอาธุและชุมชนบ้านปากคลอง จากนั้นแนวเส้นทางจะเป็นการก่อสร้างถนนใหม่ในพื้นที่ของโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าทุ่งทะเล แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งของพื้นที่โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าทุ่งทะเล และเชื่อมต่อไปยังถนนชุมชนของอบต.เกาะกลาง เพื่อเชื่อมต่อกลับไปยังถนน ทล.4026 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามคลอง เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4026 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4026 มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก เพื่อเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4 และแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรัง ซึ่งถนน ทล.4026 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น และต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4 มุ่งไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังจังหวัดตรัง โดยแนวเส้นทางช่วงจังหวัดกระบี่จะมีแนวเส้นทางสิ้นสุดที่บริเวณสะพานข้ามคลองแดน (ทล.4 กม.1041+900) ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างจังหวัดกระบี่และจังหวัดตรัง มีระยะทางรวมของแนวเส้นทางหลักจังหวัดกระบี่ประมาณ 206 กิโลเมตร

3.2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดกระบี่ (แนวเส้นทางสายรองหรือ Spur Line)

แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดกระบี่ มี 6 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อบ้านควนโอ ระยะทางประมาณ 6.7 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจากแนวถนนโครงการสายหลัก บริเวณทางแยกโรงเรียนบ้านหนองหลุมพอ บนถนน ทล.4 โดยแนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4205 มุ่งไปทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อไปยัง ถนน ทล.4011 ซึ่งถนน ทล.4205 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม แนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังชุมชนบ้านควนโอ และท่าเรือกาโรสตามแนวถนนชุมชน ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้น รูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อวัดหนองจิก ระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร
แนวเส้นทางแยกออกจากถนน กบ.1003 ไปทางทิศตะวันตก เพื่อเชื่อมไปยังแหล่งท่องเที่ยววัดหนองจิก
โดยแนวถนนชุมชน ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้
จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่ออ่าวท่าเลน ระยะทางประมาณ 10.7 กิโลเมตร
แนวเส้นทางแยกออกจากถนน กบ.1003 ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาคราม
เพื่อเชื่อมไปยังแหล่งท่องเที่ยวอ่าวท่าเลน และแหลมจุกควาย โดยแนวถนนชุมชนเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร
และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อเกาะปู ระยะทางประมาณ 13.9 กิโลเมตร
แนวเส้นทางแยกออกจากถนนแนวถนนโครงการบริเวณเกาะศรีบอยา โดยแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ของเกาะศรีบอยา
และเลี้ยวไปทางทิศตะวันตก ข้ามเกาะสีมา และเชื่อมต่อแนวถนนไปยังถนนชุมชนของเกาะปู โดยแนวเส้นทาง
ในช่วงนี้ทั้งหมดจะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล แนวเส้นทางลัดเลาะ
ไปตามแนวถนนเดิมบนเกาะปู เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของเกาะ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็น
การก่อสร้างปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว เชื่อมต่อแนวเส้นทางด้านเหนือให้ของพื้นที่ด้านตะวันตกของเกาะปู
ทั้งนี้เนื่องจากแนวถนนเดิมเป็นการลัดเลาะไปตามแนวสันเขาซึ่งไม่เหมาะต่อการปรับปรุงเป็นถนนโครงการ
แนวเส้นทางในช่วงนี้จึงเป็นการก่อสร้างแนวถนนเพื่อการท่องเที่ยวสายใหม่ ให้ความปลอดภัยในการสัญจรมากขึ้น
และแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวถนนเดิมบนเกาะปู เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของเกาะ
โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อเกาะลันตา ระยะทางประมาณ 63.5 กิโลเมตร
แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ มุ่งไปตามแนวถนน ทล.4206 ไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยัง
พื้นที่โครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตาของกรมทางหลวงชนบท ทั้งนี้ถนน ทล.4206 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร
และไม่มีพื้นที่ติดชายฝั่ง จึงเป็นถนนเพื่อการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทาง ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้
จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น ต่อมาแนวเส้นทางใช้แนวเส้นทางของโครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตา
ปัจจุบันอยู่ระหว่างกรมทางหลวงชนบทขอรับงบประมาณเพื่อดำเนินการ แนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนนชุมชน
และแนวถนน กบ.6022 และ กบ.5036 โดยแนวเส้นทางในช่วงนี้เป็นการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทาง
จากช่วงก่อนหน้า ข้ามผ่านสะพานสิริลันตา (กม.14+600) ไปยังพื้นที่เลียบชายฝั่งด้านทิศตะวันตกของเกาะลันตา
ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเบี่ยงออกจากแนวถนน
กบ.5036 ไปตามแนวถนนชุมชน ซึ่งเป็นถนนประชิดพื้นที่เลียบชายฝั่งทางด้านทิศตะวันตกของเกาะลันตาใหญ่
อย่างไรก็ตาม ถนน ทล.ชุมชนดังกล่าว เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมทั้งมีการปรับปรุงให้มีทางเดิน
รถจักรยานแล้ว ซึ่งมีความเหมาะสมกับถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางต่อเนื่องลัดเลาะไปตามแนวถนนชุมชน
ตามแนวชายฝั่งของเกาะลันตาใหญ่ ซึ่งแนวถนนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้น รูปแบบของ
โครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวถนนเลียบชายฝั่ง
แนวเส้นทางถนนชุมชนเดิมนั้นสิ้นสุดบริเวณประกาศการเกาะลันตา แหลมโดนด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติ
หมู่เกาะลันตา เพื่อให้โครงข่ายถนนโครงการเชื่อมต่อพื้นที่ทั้งทิศตะวันตกและตะวันออกของเกาะลันตาใหญ่
รูปแบบถนนโครงการในช่วงนี้จะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และไปเชื่อมกับถนนชุมชน
ทางด้านฝั่งตะวันออกของเกาะลันตาใหญ่ ต่อมาแนวเส้นทางมุ่งตามแนวถนนเดิมลัดเลาะตามแนวชายฝั่งไปทางทิศเหนือ

โดยถนนในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวถนนเลียบชายฝั่ง และแนวเส้นทางเบี่ยงประชิดแนวเลียบชายฝั่ง เพื่อเพิ่มเติมแนวถนนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รูปแบบถนนโครงการในช่วงนี้จะเป็แนวเส้นทางใหม่ เพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนชุมชนเดิม มุ่งไปทางทิศเหนือ จนไปสิ้นสุดที่บริเวณห้วยสะพาน สิริลันตา โดยแนวถนนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร แต่ไม่มีแนวประชิดชายฝั่ง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อบ้านโล๊ะใหญ่ ระยะทางประมาณ 14.7 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางของโครงการช่วงเชื่อมต่อเกาะลันตา โดยแนวเส้นทางเชื่อมจากบริเวณ โครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตา และมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน กบ.5035 และ กบ.5019 ตามแนวเลียบชายฝั่ง ด้านทิศตะวันออกของเกาะลันตาน้อย และวกกลับมาเชื่อมต่อไปยังแนวถนนชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบล เกาะลันตาน้อย (อบต.เกาะลันตาน้อย) โดยแนวถนนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวถนน เลียบชายฝั่ง และแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน อบต.เกาะลันตาน้อย ผ่านแหล่งท่องเที่ยวชุมชนโรงเผาถ่านเก่า และเบี่ยงแนวเส้นทางกลับไปทางทิศตะวันออกเชื่อมต่อไปยังชุมชนบ้านโล๊ะใหญ่ โดยแนวถนนชุมชนเดิมในช่วงนี้ เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวถนนเลียบชายฝั่ง หลังจากนั้นแนวเส้นทางใช้แนวโครงข่ายถนน กบ.5019 เชื่อมต่อ จากแหล่งท่องเที่ยวชุมชนโรงเผาถ่านเก่า เชื่อมไปยังชุมชนบ้านโล๊ะใหญ่ โดยแนวถนนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็น ถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับแนวถนนเลียบชายฝั่ง

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการ ของจังหวัดกระบี่ 206 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 112 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 318 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดกระบี่มีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้งสะพาน ข้ามแม่น้ำและข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็น แนวเส้นทางในช่วงจังหวัดกระบี่จะมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ทั้งสิ้น 67 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 173 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 78 กิโลเมตร



งานศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นและออกแบบแนวคิดเบื้องต้น

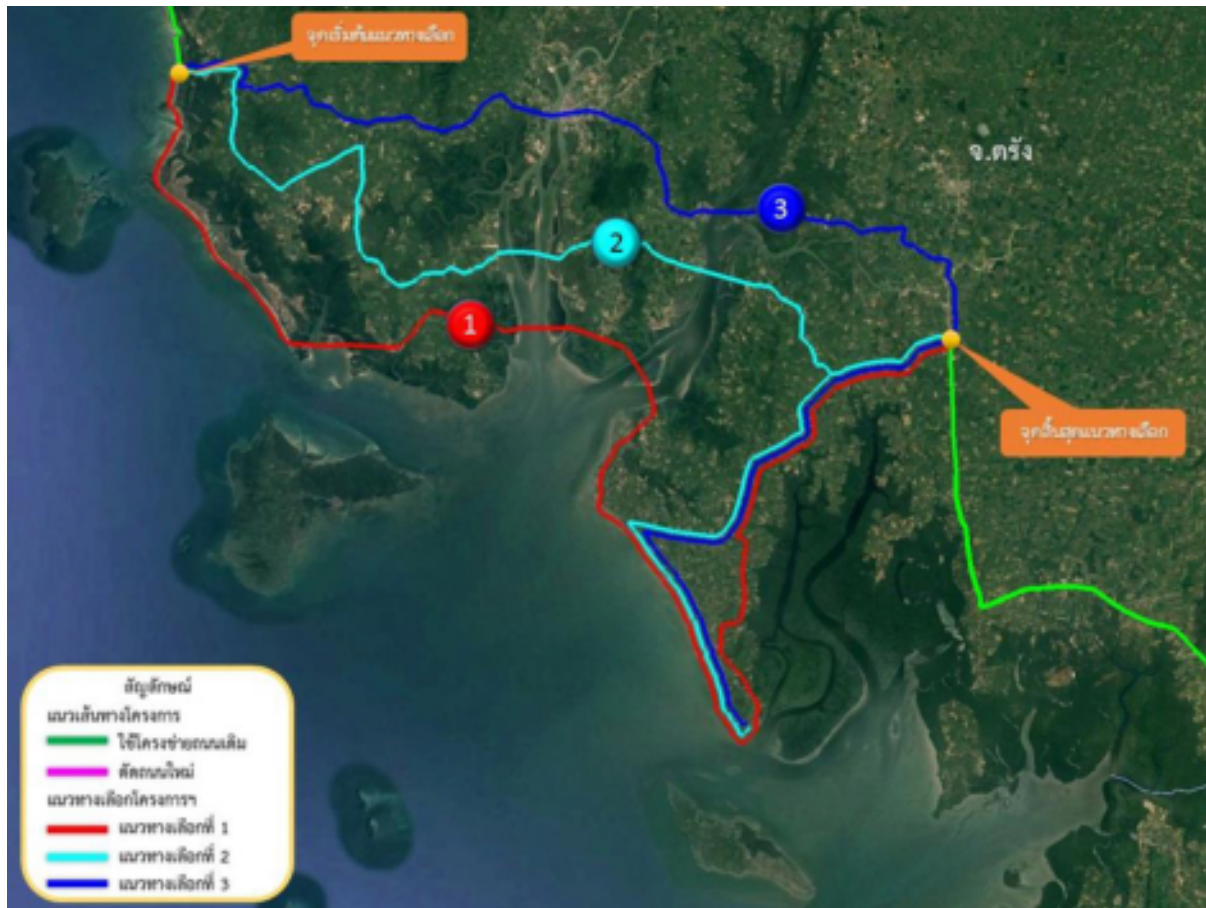
4.3.3.5 จังหวัดตรัง

โครงข่ายถนนที่มีความสำคัญของจังหวัดตรัง ประกอบด้วย ทล.4046 ทล.4235 และทล.404 เป็นโครงข่ายถนนสายหลักที่เชื่อมโยงเข้าสู่จังหวัดสตูล นอกจากนี้ยังมีถนนของ ทช. และถนนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ซึ่งแนวถนนโครงข่ายถนนเดิมบางส่วนจะถูกพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ด้วย โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดตรังนั้นได้แสดงไว้ในหัวข้อที่ 3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

แนวคิดการวางแผนสายทางโครงการเบื้องต้นของจังหวัดตรัง มีจุดเริ่มต้นบริเวณแยกควนขุน อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง จากนั้นจึงกำหนดแนวคิดแนวสายทางให้เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของจังหวัดตรังที่มีศักยภาพ ดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2 โดยแนวสายทางผ่านโครงข่ายถนนเดิมหรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพ เลียบพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลให้มากที่สุด รวมถึงพิจารณาโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยง จากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลไปได้ตลอดแนวโดยแนวสายทางมุ่งลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสีเกา อำเภอกันตัง อำเภอหาดสำราญ และอำเภอปะเหลียน และเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล ทั้งนี้จากการศึกษาสภาพพื้นที่เลียบชายฝั่งทะเลเบื้องต้นของจังหวัดตรัง พบว่ามีพื้นที่ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม หรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ ใกล้กับชายฝั่งทะเลได้ตลอดแนวอยู่ 1 ช่วงได้แก่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา ที่ต้องกำหนดแนวสายทางและคัดเลือกแนวสายทางที่มีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ในการศึกษาสภาพพื้นที่และการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นในเขตพื้นที่จังหวัดตรัง พบว่ามีช่วงที่ผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมไปจนถึงสี่แยกบ้านนา โดยแนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง จึงได้กำหนดแนวคิดแนวทางเลือกเบื้องต้นเพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้ มาใช้ในการดำเนินการออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 13



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 13 แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

แนวคิดในการกำหนดแนวเส้นทางเลือกและผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการที่ผ่านช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** แนวเส้นทางแยกออกจากแนวถนน ตง.4008 โดยเริ่มต้นบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม อำเภอสิเกา และใช้แนวถนนเดิมของอุทยานฯ ช่วงนี้มีการตัดแนวสายทางใหม่และเข้าสู่พื้นที่ อำเภอกันตัง และมีการออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากคลองไหโละ เพื่อเชื่อมต่อกับสองฝั่ง แนวสายทางตัดใหม่จะเลียบไปตามชายหาดและมีช่วงที่ออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากคลองตะเปะ เพื่อเชื่อมต่อกับแนวชายหาดสันและหาดหยงหลิง จากนั้นแนวเส้นทางได้ตัดกับถนน ตง.5010 (แยก ตง.4008 - บ้านหาดยาว) โดยผ่านทางด้านทิศเหนือของพื้นที่หาดยาวและไปจนถึงท่าเรือหาดยาวได้ออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากคลองลัดเจ้าไหม เพื่อเชื่อมต่อกับฝั่งหาดมดตะนอย ผ่านช่วงพื้นที่ด้านทิศเหนือของชุมชนและโรงเรียนมดตะนอย แนวสายทางบางช่วงผ่านบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนและได้ใช้ถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านค้าย - บ้านพระม่วง) และถนนท้องถิ่นเดิม (นาเกลือ - บ้านพระม่วง) ได้ตัดแนวสายทางใหม่บางช่วงเพื่อเชื่อมโครงข่ายถนนเดิม เมื่อถึงบริเวณท่าเรือพระม่วง ได้ออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากแม่น้ำตรังและแม่น้ำปะเหลียน เพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 (บ้านนา - ปากปรน - บกหัก) หลังจากนั้นแนวสายทางได้เข้าสู่อำเภอสทิงพระ บริเวณท่าเรือปากคลองและท่าเรือปากปรน จากนั้นได้ใช้แนวถนนท้องถิ่นเดิมเลียบไปตามชายทะเล โดยผ่านบริเวณ

หาดสำราญ หาดทุ่งเปลว หาดตะเสะ และบริเวณท่าเรือบ้านตะเสะ มุ่งหน้าขึ้นทิศเหนือใช้แนวถนน ตง.2027 เพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 แนวสายทางได้เข้าสู่อำเภอบะเหลียนบริเวณคลองบางหาดและมุ่งหน้าไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.404 (ตรัง - บ้านนา - ปะเหลียน) และไปสิ้นสุดแนวเส้นทางเลือกที่บริเวณสี่แยกบ้านนา

- **แนวทางการเลือกที่ 2** มีจุดเริ่มต้นเดียวกันกับเส้นทางเลือกที่ 1 โดยแนวเส้นทางใช้แนวถนน ตง.4008 และได้เข้าสู่อำเภอกันตังบริเวณคลองคู้คั้ง เมื่อแนวเส้นทางไปจนถึงบริเวณสามแยกตลาดบางสัก ได้เปลี่ยนแนวเส้นทางไปใช้ถนน ตง.5039 (แยก ตง.4008 - บ้านนาเกลือ) ไปจนถึงบริเวณท่าเรือนาเกลือ ได้ตัดแนวเส้นทางใหม่และออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากแม่น้ำตรัง เพื่อเชื่อมต่อกับฝั่งแผ่นดิน และเข้าสู่ถนนท้องถิ่นเดิมและถนน ตง.2023 (ห้วยลึก - จุปะ - เกาะเคี่ยม) ผ่านวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ไปจนถึงบริเวณท่าเรือบ้านแหลม ช่วงนี้ต้องตัดแนวเส้นทางใหม่และออกแบบเป็นสะพานข้ามทะเลบริเวณปากแม่น้ำปะเหลียน เพื่อเชื่อมต่อไปยังอำเภอบะเหลียน โดยใช้ถนน ตง.2085 (บ้านบ่าหวี - บ้านนาทุ่ง - บ้านควน) จากนั้นได้มุ่งหน้าลงทิศใต้ไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 (บ้านนา - ปากปรน - บกหัก) และมุ่งหน้าทางทิศตะวันออกเพื่อไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.404 (ตรัง - บ้านนา - ปะเหลียน) และไปสิ้นสุดแนวทางการเลือกที่จุดเดียวกันกับทางเลือกที่ 1 บริเวณสี่แยกบ้านนา โดยช่วงนี้มีแนวเส้นทางเชื่อมต่อจาก ทล.4235 และใช้แนวถนนท้องถิ่นเดิมเลียบไปตามชายทะเล ผ่านบริเวณ หาดสำราญ หาดทุ่งเปลว หาดตะเสะ และบริเวณท่าเรือบ้านตะเสะ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

- **แนวทางการเลือกที่ 3** มีจุดเริ่มต้นเดียวกันกับเส้นทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยแนวเส้นทางใช้แนวถนน ตง.4008 และเข้าสู่อำเภอกันตังบริเวณคลองคู้คั้ง เมื่อถึงบริเวณ กม.11+500 ของถนน ตง.4008 แนวเส้นทางได้เปลี่ยนไปใช้แนวถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านควนตุงกู - โรงเรียนบางสัก) และมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกต่อเชื่อมกับถนน ตง.4008 อีกครั้งบริเวณสามแยกโรงเรียนบ้านบางสัก และแนวเส้นทางผ่านคลองไม้แดง ชุมชนบ้านควนแดง จากนั้นได้ตัดแนวเส้นทางใหม่ไปจนถึงบริเวณท่าเรือท่าส้มและออกแบบเป็นสะพานข้ามแม่น้ำตรัง เพื่อข้ามไปยังฝั่งพื้นที่ตำบลกันตัง และเชื่อมต่อกับถนน ทล.403 (ตรัง - กันตัง) ผ่านตัวเมืองอำเภอกันตัง เมื่อแนวเส้นทางไปถึงบริเวณสามแยกการประปากันตังได้เปลี่ยนไปใช้แนวเส้นทางถนน อบจ.ตรัง 2007 (กันตัง - วังวน) และผ่านโรงเรียนวิเศษกาญจน์ อนามัยห้วยลึก วัดวาริวงไปจนถึงท่าเรือวังวน แนวเส้นทางช่วงนี้ต้องตัดแนวเส้นทางใหม่และออกแบบเป็นสะพานข้ามบริเวณปากแม่น้ำปะเหลียน เพื่อเชื่อมต่อไปยังอำเภอย่านตาขาว และใช้ถนน ตง.3093 (ย่านตาขาว - ทุ่งกระบือ) ผ่านโรงพยาบาลเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าบันได จากนั้นได้มุ่งหน้าลงทิศใต้ไปเชื่อมต่อกับถนนท้องถิ่น (บ้านท่าบันได - บ้านท่าพญา) และมุ่งหน้าทางทิศตะวันออกเข้าสู่อำเภอบะเหลียนบริเวณคลองปะเหลียน และมุ่งหน้าไปเชื่อมต่อกับถนนทล.404 (ตรัง - บ้านนา - ปะเหลียน) ผ่านสถานีไฟฟ้าย่านตาขาวผ่านคลองหินขาว และไปสิ้นสุดแนวเส้นทางที่จุดเดียวกันกับทางเลือกที่ 1 และ 2 บริเวณสี่แยกบ้านนา โดยช่วงนี้มีแนวเส้นทางเชื่อมต่อจาก ทล.4235 และใช้แนวถนนท้องถิ่นเดิมเลียบไปตามชายทะเล ผ่านบริเวณหาดสำราญ หาดทุ่งเปลว หาดตะเสะ และบริเวณท่าเรือบ้านตะเสะ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

จากการศึกษาสภาพพื้นที่โครงการและได้กำหนดแนวทางเลือกเบื้องต้นแล้ว ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการคัดเลือกช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 141

ตารางที่ 4.3 - 141 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	81,430.00	78,525.00	80,593.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.97	1.00	0.98

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งตั้ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่าย่อมมีความปลอดภัยและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 142

ตารางที่ 4.3 - 142 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	193	260	297
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.66	0.47

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทศนิยภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเล ที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลดึงดูดการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 143 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 144

ตารางที่ 4.3 - 143 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.0+000 - กม.14+965 - หาดเจ้าไหม - หาดสั้น - หาดหยงหลิง - หาดยาวกันตัง กม.42+400 - กม.54+650 - หาดสำราญ - หาดทุ่งเปลว - หาดตะเสะ	กม.14+150 - กม.26+400 - หาดสำราญ - หาดทุ่งเปลว - หาดตะเสะ	กม.20+200 - กม.32+450 - หาดสำราญ - หาดทุ่งเปลว - หาดตะเสะ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 144 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเลช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	27,215.00	12,250.00	12,250.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.46	0.46

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่เป็น การปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุง ย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 145 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3 - 146

ตารางที่ 4.3 - 145 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ถนน ตง.4008	- กม.0+000 ถนน ตง.4008	- กม.0+000 ถนน ตง.4008
- กม.11+700 ถนนหาดหยงหลิง	- กม.1+100 ถนน ตง.4008	- กม.1+100 ถนน ตง.4008
- กม.15+200 ถนน ตง.5010	- กม.4+300 ถนน ตง.4008	- กม.4+300 ถนน ตง.4008
- กม.19+300 ถนนชุมชนบ้านค้าย	- กม.6+800 ถนน ตง.4008	- กม.7+850 ถนนชุมชนบ้านควนตุงกู
- กม.19+800 ถนนชุมชนบ้านนาเกลือ	- กม.9+750 ถนน ตง.4008	- กม.11+675 ถนนชุมชนบ้านควนตุงกู
- กม.21+800 ถนนชุมชนบ้านนาเกลือ	- กม.13+550 ถนน ตง.4008	- กม.12+050 ถนน ตง.4008
- กม.25+450 ถนนชุมชนบ้านพระม่วง	- กม.14+000 ถนน ตง.5039	- กม.16+250 ถนน ตง.4008
- กม.26+150 ถนนชุมชนบ้านพระม่วง	- กม.16+650 ถนน ตง.5039	- กม.19+050 ถนน ตง.4008
- กม.37+700 ถนน ทล.4235	- กม.19+400 ถนน ตง.5039	- กม.13+550 ถนนชุมชนท่าเรือยูโส
- กม.38+200 ถนน ทล.4235	- กม.19+925 ถนน ตง.5039	- กม.22+200 ถนน ทล.403
- กม.40+350 ถนน ทล.4235	- กม.22+325 ถนน ตง.5039	- กม.22+800 ถนน ทล.403
- กม.42+450 ถนน ทล.4235	- กม.24+250 ถนน ตง.5039	- กม.23+400 ถนน ทล.403
- กม.54+600 ถนน ตง.2027	- กม.29+925 ถนนชุมชนกันตังใต้	- กม.25+900 ถนน อบจ.2007
- กม.55+550 ถนน ตง.2027	- กม.31+700 ถนน ตง.2032	- กม.31+300 ถนน อบจ.2007
- กม.58+200 ถนน ตง.2027	- กม.32+900 ถนน ตง.2032	- กม.31+900 ถนน อบจ.2007
- กม.60+350 ถนน ตง.2027	- กม.35+800 ถนน อบจ. ทุ่งไพร-ห้วยค้อ	- กม.34+800 ถนน ตง.3093
- กม.61+250 ถนน ตง.2027	- กม.36+100 ถนน อบจ. ทุ่งไพร-ห้วยค้อ	- กม.39+525 ถนน ตง.3093
- กม.63+800 ถนน ตง.2027	- กม.40+400 ถนน ตง.2085	- กม.41+400 ถนน ตง.3093
- กม.64+650 ถนน ตง.2027	- กม.42+200 ถนน ตง.2085	- กม.42+225 ถนนชุมชนบ้านทำบันได
- กม.65+650 ถนน ทล.4235	- กม.46+150 ถนน ทล.4235	- กม.43+800 ถนนชุมชนบ้านทำบันได
- กม.68+350 ถนน ทล.4235	- กม.47+800 ถนน ทล.4235	- กม.44+900 ถนน ทล.404
- กม.69+350 ถนน ทล.4235	- กม.52+192 ถนน ทล.404	- กม.45+775 ถนน ทล.404

ตารางที่ 4.3 - 145 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวนอนเดิมช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.70+350 ถนน ทล.4235 - กม.74+150 ถนน ทล.4235 - กม.75+350 ถนน ทล.4235 - กม.77+050 ถนน ทล.4235 - กม.81+430 ถนน ทล.404	- กม.1+250 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.5+050 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.6+050 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.7+050 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.9+750 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.10+825 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.12+825 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.14+150 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.26+335 (SP) ถนน ตง.2027	- กม.48+220 ถนน ทล.404 - กม.4+400 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.6+100 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.7+280 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.11+100 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.12+050 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.13+075 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.15+775 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.20+200 (SP) ถนน ทล.4235 - กม.32+374 (SP) ถนน ตง.2027

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 146 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	27	31	32
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.60	0.40	0.40

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดขัดจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 147 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 148

ตารางที่ 4.3 - 147 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.0+400 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.0+400 - กม.1+360 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.1+360 - กม.2+797 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.2+797 - กม.3+122 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล) - กม.3+122 - กม.8+612 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.0+000 - กม.14+008 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.14+008 - กม.26+880 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.26+880 - กม. 27+760 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล) - กม.27+760 - กม.28+492 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.28+492 - กม.29+434 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.0+000 - กม.4+300 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.4+300 - กม.12+503 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.12+503 - กม.19+050 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.19+050 - กม.21+411 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.21+411 - กม. 22+308 (ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ)

ตารางที่ 4.3 - 147 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติ
หาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.8+612 - กม.9+499 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.29+434 - กม.29+934 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.22+308 - กม.23+448 (คงสภาพถนนเดิม)
- กม.9+499 - กม.15+953 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.29+934 - กม.31+693 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.23+448 - กม.31+948 (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.15+953 - กม.16+641 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.31+693 - กม.32+888 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.31+948 - กม.34+071 (ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ)
- กม.16+641 - กม.16+881 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.32+888 - กม.36+176 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.34+071 - กม.34+844 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)
- กม.16+881 - กม.17+731 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.36+176 - กม.37+201 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.34+844 - กม.41+412 (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.17+731 - กม.18+677 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.37+201 - กม.38+532 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.41+412 - กม.44+891 (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.18+677 - กม.18+952 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.38+532 - กม.40+445 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.44+891 - กม.48+219 (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.18+952 - กม.19+852 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.40+445 - กม.46+115 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.0+000 - กม.20+217 (SP) (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.19+852 - กม.21+809 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.46+115 - กม.52+192 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.20+217 - กม.32+374 (SP) (ปรับปรุงถนนเดิม)
- กม.21+809 - กม.25+499 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)	- กม.0+000 - กม.14+178 (SP) (ปรับปรุงถนนเดิม)	
- กม.25+499 - กม.26+142 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.14+178 - กม.26+335 (SP) (ปรับปรุงถนนเดิม)	
- กม.26+142 - กม.26+482 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)		
- กม.26+482 - กม.28+250 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.28+250 - กม.32+525 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)		
- กม.32+525 - กม.35+508 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.35+508 - กม.37+433 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)		
- กม.37+433 - กม.38+010 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)		
- กม.38+010 - กม.38+220 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่)		
- กม.38+220 - กม.42+473 (ปรับปรุงถนนเดิม)		
- กม.42+473 - กม.54+661 (ปรับปรุงถนนเดิม)		
- กม.54+661 - กม.65+652 (ปรับปรุงถนนเดิม)		
- กม.65+652 - กม.81+430 (ปรับปรุงถนนเดิม)		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 148 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	26,307.00	4,241.00	3,137.00
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.20	0.65	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 149 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 150

ตารางที่ 4.3 - 149 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.2+797 - กม.3+122 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.26+880 - กม. 27+760 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.21+411 - กม. 22+308 (ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ)
- กม.8+612 - กม.9+499 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.28+492 - กม.29+434 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.31+948 - กม.34+071 (ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ)
- กม.15+953 - กม.16+641 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.37+201 - กม.38+532 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	
- กม.16+881 - กม.17+731 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.18+677 - กม.18+952 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.26+482 - กม.28+250 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.32+525 - กม.35+508 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)		
- กม.37+433 - กม.38+010 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 150 ความยาวสะพานช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	8,353	3,152	3,020
ค่าตัวคูณ	0.37	0.96	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 151 การเปรียบเทียบค่าตัวคุณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ความยาวแนวเส้นทาง										
- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4.00	81,430	0.97	3.88	78,525	1.00	4.00	80,593	0.98	3.92
2 การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6.00	193	1.00	6.00	260	0.66	3.96	297	0.47	2.82
3 ทัศนียภาพของแนวเส้นทาง										
โครงการติดยาฝั่งทะเล										
- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	27,215	1.00	8.50	12,250	0.46	3.91	12,250	0.46	3.91
4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	27.00	0.60	2.70	31.00	0.40	1.80	32.00	0.40	1.80
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3.00	26,307	0.20	0.60	4,241	0.65	1.95	3,137	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4.00	8,353	0.37	1.48	3,152	0.96	3.84	3,020	1.00	4.00
รวม	30	23.16			19.46			19.45		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนของงานถนน และงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 152 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 153

ตารางที่ 4.3 - 152 ค่าการก่อสร้างของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 6,601.64 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,417.83 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 3,464.18 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,243.44 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 3,312.76 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 2,299.40 ล้านบาท
หมายเหตุ 1. ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 2. ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) 3. การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า 4. ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเลใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER 5. มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เชี่ยวชาญดำเนินการต่อไป 6. ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง 7. ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F 8. แนวเส้นทางเลือกจังหวัดตรัง เส้นทาง1 เนื่องจากโครงการสะพานข้ามแม่น้ำปะเหลียนไม่มีข้อมูลมูลค่างานจากโครงการอื่น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากผู้ออกแบบ เพื่อคิดมูลค่างาน		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 153 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	9,019.47	5,707.62	5,612.15
ค่าตัวคูณ	0.40	0.99	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้นทั้งหมดในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้น โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 154 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 155

ตารางที่ 4.3 - 154 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 839,465 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 443,313 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 662,126 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 155 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	847.69	447.65	784.50
ค่าตัวคูณ	0.53	1.00	0.57

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของแนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 156 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 157

ตารางที่ 4.3 - 156 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>ห่างไม่เกิน 250 เมตร</u> - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - หาดยาว / ท่าเรือหาดยาว - หาดตะเภา / แหลมตะเสะ	<u>ห่างไม่เกิน 1000 เมตร</u> - เขาชมป่า บ้านน้ำราบ	<u>ห่างไม่เกิน 500 เมตร</u> - เมืองเก่ากันตัง <u>ห่างไม่เกิน 1.25 กิโลเมตร</u> - บ่อน้ำร้อนกันตัง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 157 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	3	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	1
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	1	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	-	-	1
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	-	-	-
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.20	0.40

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 158 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10	9,019.47	0.40	4.00	5,707.62	0.99	9.90	5,612.15	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6	848.69	0.53	3.18	447.65	1.00	6.00	784.50	0.57	3.42
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทางใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว	19	ประชิด 3 แห่ง	1.00	19.00	ใกล้ 500 - 1000 เมตร 1 แห่ง	0.20	3.80	ใกล้ 200 - 500 เมตร 1 แห่ง ใกล้ 1.00 - 1.25 กิโลเมตร 1 แห่ง	0.40	7.60
รวม	35	26.18			19.70			21.02		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) และการกำหนดค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF) จากข้อมูลของแนวเส้นทางเลือกช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง สามารถสรุปเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 166

ตารางที่ 4.3 - 159 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3					
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	≤ 10 แห่ง	11 - 20 แห่ง	21 - 30 แห่ง	31 - 40 แห่ง	มากกว่า 40 แห่ง
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4					
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	≤ 10 จุด	11 - 20 จุด	21 - 30 จุด	31 - 40 จุด	มากกว่า 40 จุด
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6					
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 1 - 2 แห่ง		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 3 แห่ง
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 2 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 3 - 4 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8					
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ผ่านพื้นที่สีแดง 1 - 5 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 6 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 11 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง มากกว่า 15 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีแดง		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง 1 - 2 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง ทั้ง 3 กลุ่ม
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ผ่านพื้นที่สีส้ม 1 - 10 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 11 - 20 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 21 - 30 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม มากกว่า 30 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 1 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 2 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 3 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม ตั้งแต่ 4 กลุ่มขึ้นไป
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 1 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 4 - 6 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 7 - 9 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง มากกว่า 9 กิโลเมตร
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง 1 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง ทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 4.3 - 166 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านสิ่งแวดล้อมช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ค่าตัวคุณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3					
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	ไม่มีการตัดถนนใหม่	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 1 - 25	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 26 - 50	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 51 - 75	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 76 - 100
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6					
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	ตั้งแต่ 7 แห่ง ขึ้นไป	5 - 6 แห่ง	3 - 4 แห่ง	1 - 2 แห่ง	ไม่พบ
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5					
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบแหล่งโบราณคดีฯ	พบแหล่งโบราณคดีฯ 1 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 2 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 3 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ ตั้งแต่ 4 แห่ง ขึ้นไป

ที่มา : ทปปรึกษา, 2567

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 160 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 161

ตารางที่ 4.3 - 160 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>สถานพยาบาล (3 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมดตะนอย - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่าหวี - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา <u>สถานศึกษา (5 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านหาดยาว - โรงเรียนบ้านมดตะนอย - โรงเรียนบ้านบกหัก - โรงเรียนบ้านบ่าหวี - โรงเรียนบ้านวังศิลา <u>ศาสนสถาน (6 แห่ง)</u> - มัสยิดบ้านหาดเจ้าไหม - มัสยิดบ้านท่าโต๊ะเมฆ - มัสยิดบำรุงอิสลาม - วัดโนเขา - มัสยิดอัดดีนอิสลาม (บ้านนาตก) - มัสยิดสาอีดอิสลาม	<u>สถานพยาบาล (3 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาเกลือใต้ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินคอกควาย - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา <u>สถานศึกษา (6 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านน้ำราบ - โรงเรียนบ้านนาเกลือ - วิทยาลัยการอาชีพกันตัง - โรงเรียนบ้านแหลม - โรงเรียนบ้านหินคอกควาย - โรงเรียนบ้านวังศิลา <u>ศาสนสถาน (8 แห่ง)</u> - วัดควนตุงกู - มัสยิดบ้านน้ำราบ - มัสยิดคารุสลามจุปะ - มัสยิดนูรุลอามัลบ้านแหลม - วัดบ้านหินคอกควาย - มัสยิดนูรุลมุตตะกีน (บางยาง) - มัสยิดอัดดีนอิสลาม (บ้านนาตก) - มัสยิดสาอีดอิสลาม	<u>สถานพยาบาล (6 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางสัก - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเป้า - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังวน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าบันได - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าพญา - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนา <u>สถานศึกษา (12 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านบางสัก - โรงเรียนจูงฮัวโซะเซีย - โรงเรียนประชาวิทยา - โรงเรียนอนุบาลกันตังศึกษา - โรงเรียนกันตังพิทยากร - โรงเรียนเทศบาลวัดตรังภูมิพุทธาวาส - โรงเรียนวิเศษกาญจน์ - โรงเรียนสายธารวิทยา - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมัสยิดบ้านบางเป้า - โรงเรียนวัดวาาร้าง - โรงเรียนบ้านท่าบันได - โรงเรียนวัดท่าพญา

ตารางที่ 4.3 - 160 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
		ศาสนสถาน (14 แห่ง) - ที่พักสงฆ์คลองไม้แดง - คริสต์จักรสามัคคีธรรมกันตัง - ที่พักสงฆ์คลองน้ำเค็ม - วัดศิริกาญจนาราม (วัดท่าส้ม) - มัสยิดปากีสถานกันตัง - วัดตรังคภูมิพุทธาวาส - มัสยิดนุรุดดิน (บางเป้า) - วัดวารัง - มัสยิดฮารับันบารู - มัสยิดซุซูล อิสลามียะห์ บ้านท่าบันได - มัสยิดมุตตะกิน คลองปะเหลียน - วัดท่าพญาใน - วัดท่าพญา - มัสยิดสาอีตลอิสลาม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 161 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	14 แห่ง	17 แห่ง	32 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 162

ตารางที่ 4.3 - 162 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	24 จุด	24 จุด	32 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล โดยพิจารณาตามลักษณะพื้นที่ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล) และพาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง) ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 163 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 164

ตารางที่ 4.3 - 163 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น	- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น	- ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเลเท่านั้น
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- 1.88 กิโลเมตร	- ไม่มี	- ไม่มี
พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง)		
- ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง	- ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง	- ไม่ซ้อนทับพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 164 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 1 แหล่ง	ซ้อนทับ 1 แหล่ง	ซ้อนทับ 1 แหล่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	1.88 กิโลเมตร	ไม่มี	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	1.0	1.0
พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง)	ซ้อนทับ	ซ้อนทับ	ไม่ซ้อนทับ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 165 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 166

ตารางที่ 4.3 - 165 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
35.18 กิโลเมตร	10.84 กิโลเมตร	3.80 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีแดง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - หมู่เกาะลิบง	1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - หมู่เกาะลิบง	1. ซ้อนทับพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ได้แก่ - พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - หมู่เกาะลิบง
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม		
ไม่มี	22.34 กิโลเมตร	10.79 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีส้ม		
1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม 2. ซ้อนทับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเกาะลิบง 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม 2. ซ้อนทับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเกาะลิบง 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับพื้นที่อุทยานฯ ได้แก่ - อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม 2. ซ้อนทับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเกาะลิบง 3. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
1.50 กิโลเมตร	5.02 กิโลเมตร	8.17 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหวาง ป่าควนแดง และป่าน้ำราบ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองกันตัง และป่าคลองโหละ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองเตหรั - ป่าปากคลองบางแรด และป่าเขาหนุ่ย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนตะเส - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนบ้าหวี - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าท่าโต๊ะแซะ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพรุซีลอม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนเกาะเหลาตำ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองปรน ป่าเลนคลองควนยาง และป่าเลนคลองหินคอกควาย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองไทดน ป่าเลนคลองตะเส ป่าเลนคลองทุ่งกอ และป่าเลนคลองแพรกออก และป่าเลนคลองแพรกออก	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะแลน - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหวาง ป่าควนแดง และป่าน้ำราบ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองกันตัง และป่าคลองโหละ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองเตหรั ป่าปากคลองบางแรด และป่าเขาหนุ่ย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนตะเส - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนบ้าหวี - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพรุซีลอม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองปรน ป่าเลนคลองควนยาง และป่าเลนคลองหินคอกควาย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองไทดน ป่าเลนคลองตะเส ป่าเลนคลองทุ่งกอ และป่าเลนคลองแพรกออก - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองโหละ ป่าเลนคลองปอ และป่าเลนคลองทะเล	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเกาะค้อ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาหวาง ป่าควนแดง และป่าน้ำราบ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองกันตัง และป่าคลองโหละ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนกันตัง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนจุปะ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนตะเส - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนบ้าหวี - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทุ่งตะเส - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพรุซีลอม - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพรุเตียว และป่าคลองยาง - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองปรน ป่าเลนคลองควนยาง และป่าเลนคลองหินคอกควาย - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองปะเหลียน และป่าคลองท่าบ้า

ตารางที่ 4.3 - 165 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา (ต่อ)

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
1.50 กิโลเมตร	5.02 กิโลเมตร	8.17 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองไโหละ ป่าเลนคลองปอ และป่าเลนคลองหละ	- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าสายควนหละ และป่าเขาหวาง	- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองไโหละ ป่าเลนคลองตะเสะ ป่าเลนคลองทุ่งกอ และป่าเลนคลองแพรกออก - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองไโหละ ป่าเลนคลองปอ และป่าเลนคลองหละ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าสายควนหละ และป่าเขาหวาง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 166 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	35.18 กิโลเมตร	10.84 กิโลเมตร	3.80 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.8	0.8
จำนวนพื้นที่สีแดง	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.6	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ไม่มี	22.34 กิโลเมตร	10.79 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	0.2	0.6
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่	ซ้อนทับ 3 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.4	0.4
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	1.50 กิโลเมตร	5.02 กิโลเมตร	8.17 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.6	0.4
จำนวนพื้นที่สีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 167

ตารางที่ 4.3 - 167 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 37.03	ร้อยละ 7.96	ร้อยละ 6.51
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.8	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 168 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 169

ตารางที่ 4.3 - 168 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือก ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - 360° เขาจอมป่า บ้านน้ำราบ - ท่าเรือ ควนตุงกู - หาดหยงหลิง - ท่าเรือหาดยาว - หาดมดตะนอย	- อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - 360° เขาจอมป่า บ้านน้ำราบ	- บ่อน้ำร้อนกันตัง - สตรีทอาร์ทเมืองกันตัง - พิพิธภัณฑ์พระยารัษฎา

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 169 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	6 แห่ง	2 แห่ง	3 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	0.4	0.6

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 170 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 171

ตารางที่ 4.3 - 170 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เขาเจ้าไหม (รอพิจารณาขึ้นทะเบียน)	- ไม่พบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	- สถานีรถไฟกันตัง (ขึ้นทะเบียนแล้ว) - วัดตรังคภูมิพุทธาวาส (ขึ้นทะเบียนแล้ว)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 171 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	1 แห่ง	ไม่พบ	2 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	1.0	0.6

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 172 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
			ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	14	0.8	2.4	17	0.8	2.4	32	0.4	1.2
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	24	0.6	2.4	24	0.6	2.4	32	0.4	1.6
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	2	1	0.6	1.2	1	0.6	1.2	1	0.6	1.2
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	2	1.88	0.8	1.6	0	1	2	0	1	2
	- พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง)	2	ซ้อนทับ	0.2	0.4	ซ้อนทับ	0.2	0.4	ไม่ซ้อนทับ	1	2
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	35.18	0.40	0.80	10.84	0.80	1.60	3.80	0.80	1.60
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20	1.00	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	0.00	1.00	1.33	22.34	0.20	0.27	10.79	0.60	0.80
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	3.00	0.40	0.53	3.00	0.40	0.53	3.00	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	1.50	0.80	0.54	5.02	0.60	0.40	8.17	0.40	0.27
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3									
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	37.03	0.6	1.8	7.96	0.8	2.4	6.51	0.8	2.4
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	6	1.0	6.0	2	0.4	2.4	3	0.6	3.6
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	1	0.8	4.0	ไม่พบ	1.0	5.0	2	0.6	3.0
รวม			24.33			22.33			21.53		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ตารางที่ 4.3 - 173 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนัก คะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัวคูณ เฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณ เฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณ เฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	0.97	3.88	1.00	4.00	0.98	3.92
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	0.66	3.96	0.47	2.82
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	1.00	8.50	0.46	3.91	0.46	3.91
1.4	การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง	4.50	0.60	2.70	0.40	1.80	0.40	1.80
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.20	0.60	0.65	1.95	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.37	1.48	0.96	3.84	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30		23.16		19.46		19.45
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.40	4.00	0.99	9.90	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ (Land Acquisition Cost)	6.00	0.53	3.18	1.00	6.00	0.57	3.42
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ โครงการ (Tourism Improvement)	19.00	1.00	19.00	0.20	3.80	0.40	7.60
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35		26.18		19.70		21.02
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบต่อด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3	0.80	2.40	0.80	2.40	0.40	1.20
3.2	ผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4	0.60	2.40	0.60	2.40	0.40	1.60
3.3	ผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่ง อาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	2	0.60	1.20	0.60	1.20	0.60	1.20
	ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	2	0.80	1.60	1.00	2.00	1.00	2.00
	- พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง (พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง)	2	0.20	0.40	0.20	0.40	1.00	2.00
3.4	ผลกระทบต่อด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	0.40	0.80	0.80	1.60	0.80	1.60
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	0.60	1.20	0.60	1.20	0.60	1.20
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	1.00	1.33	0.20	0.27	0.60	0.80
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	0.40	0.53	0.40	0.53	0.40	0.53
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.80	0.54	0.60	0.40	0.40	0.27
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบต่อด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพย์สิน	3	0.60	1.80	0.80	2.40	0.80	2.40
3.6	ผลกระทบต่อด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6	1.00	6.00	0.40	2.40	0.60	3.60
3.7	ผลกระทบต่อด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	0.80	4.00	1.00	5.00	0.60	3.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35		24.33		22.33		21.53
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100		73.67		61.49		62.00
	การจัดอันดับ		1		3		2	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

จากตารางที่ 4.3 - 173 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยได้คะแนนรวม 73.67 คะแนน ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 14 และแนวทางเลือกที่ 3 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ**



รูปที่ 4.3 - 14 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น

ช่วงอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - สี่แยกบ้านนา จังหวัดตรัง

3) การปรับแนวเส้นทางภายหลังการวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม จังหวัดตรัง

ในระหว่างดำเนินการศึกษาโครงการ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา ที่ผ่านมามีประเด็นนำเสนอแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล โดยได้พิจารณาเขตทางและแนวเส้นทางตามหลักวิศวกรรมถึงความเป็นไปได้ของการปรับแนวเส้นทาง และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการลงพื้นที่สำรวจแนวเส้นทางตามข้อเสนอของพื้นที่ จึงได้พิจารณาไม่ปรับแนวเส้นทางตามข้อคิดเห็นของพื้นที่ เพราะแนวเส้นทางที่ทางพื้นที่นำเสนอ นั้น ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ไม่ได้เข้ากับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ที่จะพยายามเข้าหาแหล่งท่องเที่ยวริมชายฝั่งทะเล รวมทั้งมีผลกระทบด้านการเวนคืนพื้นที่โดยใช้เขตทางใหม่เป็นส่วนมาก (รายละเอียดดังภาคผนวก บทที่ 4 ส่วนที่ 2) ทำให้ได้ข้อสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดตรัง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลัก

ช่วงจังหวัดตรังต่อเนื่องมาจากจังหวัดกระบี่ และเชื่อมไปยังจังหวัดสตูลและ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วงได้ ดังนี้

3.1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดตรัง
แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดตรัง แบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ดังนี้

- ช่วงที่ 1 แนวเส้นทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดกระบี่ มาตามแนวถนน ทล.4 โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณสะพานข้ามคลองแดน ซึ่งรอยต่อระหว่างจังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง ในเขตอำเภอสิเกา โดยมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกไปจนถึงบริเวณทางแยกควนขุน แนวเส้นทางช่วงนี้เป็นถนนเดิมขนาด 4 ช่องจราจร ซึ่งมีความเหมาะสมในการเป็นถนนเชื่อมต่อการท่องเที่ยว จะมีเพียงการปรับปรุงเพิ่มเติมป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง ถนน ทล.4046 (ตรัง - สิเกา - ควนขุน) โดยแนวสายทางมุ่งหน้าลงไปทางทิศใต้ตามแนวถนนเดิมของ ทล.4046 ผ่านบ้านควนขุน บ้านกะลาแสดใหญ่ ไปจนถึงสามแยกโรงเรียนกมลศรี โดยถนน ทล.404 เป็นถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงเพิ่มเติม ป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเพียงเข้าถนนชุมชนเดิม มุ่งหน้าไปยังบ้านค้ำควา ผ่านโรงเรียนบ้านค้ำควา โดยถนนเดิมมีขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ ซึ่งโดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้ จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิม จากนั้นแนวเส้นทางได้ผ่านพื้นที่โล่ง ผ่านปากคลองกะลาแสดใหญ่ คลองหมื่นราช ปากคลองไม้ตาย ไปจนถึงปากคลองดูหน โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้าง ถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามปากคลองทะเลต่างๆ เพื่อการท่องเที่ยว ต่อมาแนวเส้นทางไปเชื่อมต่อ แนวถนน ตง.2054 (สิเกา - ไส้ตันวา) โดยแนวสายทางบางช่วงเป็นถนนเลียบไปกับาทหัวหิน หลังจากนั้น ได้เปลี่ยนแนวสายทางไปใช้ถนนท้องถิ่นเดิม โดยผ่านศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจังหวัดตรัง และหาดเก็บตะวัน โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเท่านั้น อย่างไรก็ตาม แนวถนนที่อยู่ ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว

- ช่วงที่ 2 แนวเส้นทางต่อเนื่องจากหาดเก็บตะวันไปจนถึงบริเวณท่าเรือ คลองสนข้ามปากคลองสิเกาเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนท้องถิ่นเดิมและผ่านบริเวณหาดราชมงคล พืพิภรณ์สัตว์ น้ำราชมงคล และหาดวิภาที่ใต้สมุทร โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลและ ปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิม ทั้งนี้แนวถนนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการ ปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว เป็นแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ป่าชายเลน โดยก่อสร้างแนวถนนใหม่ไปยังบริเวณ ปากคลองอ่าวปากเมงและข้ามทะเลเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนท้องถิ่นบริเวณฝั่ง ท่าเรือปากเมง และแนวสายทางจะเข้าสู่ถนน ทางหลวงหมายเลข 4162 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลและปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเพื่อการท่องเที่ยว (แยกทล.4046 - บ้านหาดปากเมง) บริเวณสามแยกหาดปากเมง ซึ่งเป็นถนนเลียบชายหาด ผ่านพื้นที่หาดปากเมง หาดฉางกลาง หาดเจ้าไหม จากนั้นแนวสายทางเข้าสู่เขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยใช้แนวถนนและทางลัดเดิมของอุทยานฯ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมและก่อสร้างถนนใหม่บางช่วง ทั้งนี้แนวถนน ที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางผ่านพื้นที่ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมไปจนถึงปากคลองไหโละ โดยก่อสร้างสะพานข้ามคลองไหโละ หลังจากนั้นแนวสายทางได้เข้าสู่พื้นที่ อำเภอกันตัง บริเวณปากคลองไหโละ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้ จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามคลองเชื่อมต่อไปยังหาดสั้น แนวเส้นทางเลียบไปตาม

ชายหาดหยงหลิงและข้ามปากคลองตะเปะ เพื่อเชื่อมต่อสองฝั่งหาดหยงหลิงและหาดสั้น โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามปากคลองเชื่อมต่อไปยังหาดสั้น

- ช่วงที่ 3 แนวเส้นทางผ่านหาดสั้น และหาดยาว จากนั้นเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกตัดกับถนน ตง.5010 (แยก ตง.4008 - บ้านหาดยาว) โดยผ่านด้านทิศเหนือของพื้นที่บริเวณหาดยาว และท่าเรือหาดยาว หลังจากนั้นข้ามทะเลบริเวณปากคลองลัดเจ้าไหม เพื่อเชื่อมต่อกับฝั่งหาดมดตะนอย และผ่านทางด้านทิศเหนือของชุมชนและโรงเรียนมดตะนอย แนวสายทางบางช่วงผ่านบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน และเข้าสู่ถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านค้าย - บ้านพระม่วง) โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล เชื่อมต่อไปยังฝั่งหาดมดตะนอย แนวเส้นทางเข้าสู่ถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านค้าย - บ้านพระม่วง) จากนั้นได้ตัดแนวสายทางใหม่ไปจนถึงบริเวณด้านเหนือของท่าเรือหาดทรายขาว โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่และปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางผ่านบริเวณท่าเรือหาดทรายขาวและข้ามทะเลบริเวณปากแม่น้ำตรังเพื่อเชื่อมต่อไปยังบ้านเกาะเคี่ยม ข้ามคลองตะหร้า และข้ามแม่น้ำปะเหลียนเพื่อเชื่อมต่อไปยังบ้านปากปรน จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่อำเภอหาดสำราญ ผ่านคลองปากปรนเพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 (บ้านนา - ปากปรน - บกหัก) โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำและสะพานข้ามคลองเพื่อเชื่อมสองฝั่ง (ปากคลองตะหร้าที่เชื่อมกับทะเลบริเวณท่าเรือหาดทรายขาว)

- ช่วงที่ 4 แนวเส้นทางใช้แนวถนน ทล.4235 บางส่วน จากนั้นได้ใช้แนวถนนท้องถิ่นเดิมเลียบไปตามชายทะเล โดยผ่านบริเวณหาดสำราญ หาดทุ่งเปลว หาดตะเสะ และบริเวณท่าเรือบ้านตะเสะ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเพียงเท่านั้น ทั้งนี้ แนวถนนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางมุ่งหน้าขึ้นทิศเหนือใช้แนวถนน ตง.2027 เพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 จากนั้นแนวสายทางได้เข้าสู่อำเภอปะเหลียน บริเวณคลองบางหาด โดยแนวสายทางยังคงใช้แนวถนน ทล.4235 และมุ่งหน้าไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.404 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเพียงเท่านั้น และมีจะปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ แนวสายทางผ่านบริเวณสี่แยกบ้านนา และแนวสายทางมุ่งหน้าลงทางทิศใต้ไปตามถนน ทล.404 ขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง จากนั้นผ่านบริเวณสามแยกปะเหลียน และเข้าสู่ถนน ทล.4371 ขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยวและเพิ่มเติมป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว และแนวสายทางผ่านพื้นโล่ง ผ่านปากคลองลักขันและคลองแร่ เพื่อเชื่อมแหลมหยงสตาร์ ไปยังบ้านทุ่งหว้า โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล เชื่อมต่อไปยังอำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูลต่อไป มีระยะทางรวมของแนวเส้นทางหลักจังหวัดตรังประมาณ 152 กิโลเมตร

3.2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดตรัง (แนวเส้นทางสายรองหรือ Spur Line) แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดตรัง มี 2 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทางช่วงแหลมไทร ระยะทางประมาณ 6.8 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ โดยใช้ถนนท้องถิ่นเดิม มีขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ โดยผ่านบ้านแหลมมะขาม โรงเรียนบ้านแหลมมะขาม บ้านทุ่งทอง โรงเรียนบ้านแหลมไทร

ไปจนถึงแหลมไทร สีเกา โดยโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเท่านั้นและปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

- แนวเส้นทางช่วงแหลมหยงสตาร์ ระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ บริเวณถนน ทล.4371 เข้าสู่ถนน ตง.2034 มีขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางแคบ โดยผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม และมุ่งหน้าสู่แหลมหยงสตาร์ โครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเท่านั้นและปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดตรัง 152 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 11 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 163 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้งสะพานข้ามทะเล สะพานข้ามแม่น้ำ และสะพานข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง โดยสรุปแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังจะประกอบด้วย การก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ 47 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 96 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 20 กิโลเมตร



รูปที่ 4.3 - 15 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดตรัง

4.3.3.6 จังหวัดสตูล

โครงข่ายถนนที่มีความสำคัญของจังหวัดสตูล ประกอบด้วย ทล.404 ทล.4052 ทล.4051 ทล.421 และทล.406 เป็นโครงข่ายถนนสายหลัก นอกจากนี้ยังมีถนนทางหลวงชนบทและถนนของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ซึ่งแนวถนนโครงข่ายถนนเดิมบางส่วน จะถูกพัฒนามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ด้วย โดยรายละเอียดสภาพโครงข่ายถนนในปัจจุบันของจังหวัดสตูลนั้น ได้แสดงไว้ในหัวข้อที่ 3.1.1 งานสำรวจสภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่เชื่อมโยง ในบทที่ 3

แนวคิดการวางแผนสายทางโครงการเบื้องต้นของจังหวัดสตูล แนวสายทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดตรัง เข้าสู่พื้นที่อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล จากนั้นจึงกำหนดแนวคิดแนวสายทางให้เชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของจังหวัดสตูล ที่มีศักยภาพ ดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2 โดยแนวสายทางผ่านโครงข่ายถนนเดิม หรือพิจารณาแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพเลียบพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลให้มากที่สุด รวมถึงพิจารณาโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยง จากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลไปได้ตลอดแนวโดยแนวสายทางมุ่งลงไปทางทิศใต้ ผ่านพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอท่าแพ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอเมืองสตูล และอำเภอละงู ทั้งนี้จากการศึกษาสภาพพื้นที่เลียบชายฝั่งทะเลเบื้องต้นของจังหวัดสตูล พบว่ามีพื้นที่ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมหรืออุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ใกล้กับชายฝั่งทะเลได้ตลอดแนวอยู่ 1 ช่วง ได้แก่ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า ที่ต้องกำหนดแนวสายทาง และคัดเลือกแนวสายทางที่มีความเหมาะสมที่สุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบแนวสายทางเลือกของโครงการ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ในการศึกษาสภาพพื้นที่และการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นในเขตพื้นที่จังหวัดสตูล พบว่ามีพื้นที่ช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนปะเหลียน จังหวัดตรัง ไปจนถึงชุมชนบ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล แนวเส้นทางเบื้องต้นได้ตัดผ่านพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมสูง จึงได้กำหนดแนวคิดแนวทางเลือกเบื้องต้น เพื่อใช้ในการศึกษาความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อทำการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสมที่สุดในช่วงนี้มาใช้ในการดำเนินการออกแบบต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 4.3 - 16



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 16 แนวทางเลือกเบื้องต้นช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

แนวคิดแนวทางเลือก และผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการที่ผ่านช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1** มีจุดเริ่มต้นบริเวณพื้นที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง ที่แยกปะเหลียน โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศใต้ตามแนวถนน ทล.404 ผ่านชุมชนบ้านท่าข้าม เกาะเหลาตรง และก่อสร้างสะพานเชื่อมระหว่างชุมชนบ้านท่าข้าม และชุมชนบ้านบ้านมะหัง จากนั้นแนวสายทางเบี่ยงไปทางทิศใต้ตามแนวถนนชุมชนเดิม และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณสามแยกบ้านทุ่งทะนาน - บ้านมะหัง

- **ทางเลือกที่ 2** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกันกับแนวทางเลือกที่ 1 โดยเริ่มต้นที่แยกปะเหลียน โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศใต้ตามแนวถนน ทล.404 ผ่านชุมชนบ้านท่าข้าม เกาะเหลาตรง และก่อสร้างสะพานเชื่อมระหว่างชุมชนบ้านท่าข้าม และชุมชนบ้านนาทอน จากนั้นแนวสายทางเบี่ยงไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังถนน สด.3002 จากนั้นจึงเบี่ยงไปตามแนวถนนชุมชนเดิมผ่านพื้นที่ป่าชายเลน และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกบริเวณสามแยกบ้านทุ่งทะนาน - บ้านมะหัง

- **ทางเลือกที่ 3** แนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นเดียวกันกับแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 ที่แยกปะเหลียน โดยแนวสายทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศใต้ตามแนวถนน ทล.404 ผ่านพื้นที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง เข้าสู่ อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล โดยแนวสายทางได้เบี่ยงออกจากทางหลักไปทางทิศตะวันตก เพื่อเชื่อมกับถนน สด.3002 บริเวณโรงเรียนทุ่งหว้า จากนั้นแนวสายทางเบี่ยงไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังถนน สด.3002

จากนั้นจึงไปยังไปตามแนวถนนชุมชนเดิมผ่านพื้นที่ป่าชายเลน และไปสิ้นสุดช่วงการคัดเลือกเดียวกันกับจุดสิ้นสุดแนวทางเลือกที่ 1 และ 2 บริเวณสามแยกบ้านทุ่งทะนง - บ้านมะหัง

1.1) การเปรียบเทียบด้านวิศวกรรม

1.1.1) ความยาวของแนวสายทาง

พิจารณาจากความยาวของแต่ละแนวทางเลือก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อระยะเวลาในการเดินทางของผู้ขับขี่ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 174

ตารางที่ 4.3 - 174 การเปรียบเทียบความยาวแนวสายทางช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหัว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	17,850	24,372	39,398
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.63	0.45

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.2) การออกแบบทางด้านเรขาคณิต

พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงทางเรขาคณิต ทั้งโค้งราบและโค้งตั้ง แนวทางเลือกที่มีจำนวนโค้งน้อยกว่า หรือเป็นโค้งที่รองรับความเร็วในการเดินทางสูงกว่า ย่อมมีความปลอดภัยและดึงดูดการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวได้ดีกว่า ข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 175

ตารางที่ 4.3 - 175 การเปลี่ยนแปลงแนวทางราบช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหัว

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	21	38	74
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.00	0.55	0.28

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.3) ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล

พิจารณาจากกระยะทางของแนวสายทางช่วงที่สามารถมองเห็นแนวชายฝั่งทะเลที่มีทัศนียภาพชายฝั่งทะเลดึงดูดการเดินทางได้มากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 176 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 177

ตารางที่ 4.3 - 176 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีแนวติดชายฝั่งทะเลช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหัว

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
กม.17+918 - กม.8+800 - ชุมชนท่าข้าม - เกาะเหลาตรง กม.15+000 - กม.16+176 - ชุมชนบ้านมะหัง	กม.8+400 - กม.8+900 - ชุมชนท่าข้าม - เกาะเหลาตรง กม.12+748 - กม.14+342 - ชุมชนบ้านท่าข้ามควาย	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 177 ค่าตัวคูณด้านทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเลช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางช่วงติดชายฝั่งทะเล (เมตร)	2,058	2,094	ไม่มีแนวติดชายฝั่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.98	1.00	0.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.4) การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง

พิจารณาจากแนวทางเลือกของโครงการในบางช่วงที่เป็น การปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิมเพื่อให้เป็นโครงข่ายรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ ซึ่งระหว่างปรับปรุง ย่อมส่งผลต่อการจราจรบนถนนเดิม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 178 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.3 - 179

ตารางที่ 4.3 - 178 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีจุดตัดบนแนวถนนเดิมช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 ถนน ทล.4371	- กม.0+000 ถนน ทล.4371	- กม.0+000 ถนน ทล.416
- กม.0+262 ถนน ทล.4371	- กม.0+262 ถนน ทล.4371	- กม.1+113 ถนน ทล.416
- กม.0+653 ถนน ทล.4371	- กม.0+653 ถนน ทล.4371	- กม.1+704 ถนน ทล.416
- กม.3+260 ถนน ทล.4371	- กม.3+260 ถนน ทล.4371	- กม.2+962 ถนน ทล.416
- กม.3+642 ถนน ทล.4371	- กม.3+642 ถนน ทล.4371	- กม.3+932 ถนน ทล.416
- กม.4+750 ถนน ทล.4371	- กม.4+750 ถนน ทล.4371	- กม.5+834 ถนน ทล.416
- กม.6+120 ถนน ทล.4371	- กม.6+120 ถนน ทล.4371	- กม.6+920 ถนน ทล.416
- กม.6+950 ถนน ทล.4371	- กม.6+950 ถนน ทล.4371	- กม.10+665 ถนน ทล.416
- กม.7+170 ถนน ทล.4371	- กม.7+170 ถนน ทล.4371	- กม.11+480 ถนน ทล.416
- กม.7+120 ถนน ทล.4371	- กม.8+400 ถนน ทล.4371	- กม.12+322 ถนน ทล.416
- กม.15+000 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.17+344 ถนนชุมชนบ้านท่าข้ามควาย	- กม.23+357 ถนน ทล.416
- กม.16+176 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.18+334 ถนนชุมชนบ้านท่าข้ามควาย	- กม.13+596 ถนน ทล.416
- กม.16+346 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.19+295 ถนนชุมชนบ้านท่าข้ามควาย	- กม.14+100 ถนน ทล.416
- กม.16+460 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.20+963 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.15+380 ถนน ทล.416
- กม.17+745 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.24+372 ถนนชุมชนบ้านมะหัง	- กม.15+900 ถนน ทล.416
- กม.17+851 ถนนชุมชนบ้านมะหัง		- กม.22+316 ถนน ทล.416
		- กม.25+053 ถนน ทล.416
		- กม.25+545 ถนน ทล.416
		- กม.26+445 ถนน ทล.416
		- กม.29+467 ถนน สค.3037
		- กม.35+990 ถนนชุมชนบ้านมะหัง
		- กม.39+398 ถนนชุมชนบ้านมะหัง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 179 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	16	15	22
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.80	0.80	0.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.5) การได้มาซึ่งเขตทาง

พิจารณาจากความยาวของพื้นที่ช่วงที่ทำการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ซึ่งเขตทางที่ใช้ทำการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดความเป็นได้ในการพัฒนาโครงการ ดังนั้นแนวสายทางที่ไม่ติดข้อจำกัดด้านเขตทางย่อมมีความเหมาะสมมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 180 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 181

ตารางที่ 4.3 - 180 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างถนนหรือสะพานใหม่ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.0+000 - กม.8+000 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.8+000 - กม.15+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล) - กม.15+000 - กม.16+515 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.16+515 - กม.17+851 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.0+000 - กม.8+000 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.8+000 - กม.13+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล) - กม.13+000 - กม.14+500 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง) - กม.14+500 - กม.17+344 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.17+344 - กม.21+000 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.21+000 - กม.24+372 (ปรับปรุงถนนเดิม)	- กม.0+000 - กม.26+445 (คงสภาพถนนเดิม) - กม.26+445 - กม.29+468 (ก่อสร้างถนนแนวใหม่) - กม.29+468 - กม.36+000 (ปรับปรุงถนนเดิม) - กม.36+000 - กม.39+398 (ปรับปรุงถนนเดิม)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 181 ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางของแนวใหม่ (เมตร)	8,515	9,344	3,023
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.36	0.32	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.1.6) ความยากง่ายในการก่อสร้าง

พิจารณาจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรม การออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ หรือการเสริมเสถียรภาพคันทาง ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 182 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 183

ตารางที่ 4.3 - 182 ช่วงกิโลเมตรของโครงการที่มีการก่อสร้างสะพานใหม่ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- กม.8+000 - กม.15+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล)	- กม.8+000 - กม.13+000 (ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล) - กม.13+000 - กม.14+500 (ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง)	ไม่มีการก่อสร้างสะพาน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 183 ความยาวสะพานช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ความยากง่ายในการก่อสร้าง	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ความยาวของสะพาน (เมตร)	7,000	6,500	ไม่มีการก่อสร้างสะพาน
ค่าตัวคูณ	0.21	0.23	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 184 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านวิศวกรรมและจราจรช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร	คะแนนเดิม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ความยาวแนวเส้นทาง										
- ความยาวแนวเส้นทาง (เมตร)	4	17,850	1.00	4.00	24,372	0.63	2.52	39,398	0.45	1.80
2 การออกแบบทางด้านเรขาคณิต										
- จำนวนโค้งราบ (โค้ง)	6	21	1.00	6.00	38	0.55	3.30	74	0.28	1.68
3 ทักษะภาพของแนวเส้นทางโครงการตัดชายฝั่งทะเล										
- แนวเส้นทางใกล้ชายฝั่งทะเล	8.50	2,058	0.98	8.33	2,094	1.00	8.50	ไม่มีแนวตัดชายฝั่ง	0.60	5.10
4 การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง										
- จำนวนจุดตัดถนนเดิม (แห่ง)	4.50	16	0.80	3.60	15	0.80	3.60	22	0.60	2.70
5 การได้มาซึ่งเขตทาง										
- ระยะทางของแนวเส้นทางใหม่ (เมตร)	3	8,515	0.36	1.08	9,344	0.32	0.96	3,023	1.00	3.00
6 ความยากง่ายในการก่อสร้าง										
- ความยาวของสะพาน (เมตร)	4	7,000	0.21	0.84	6,500	0.23	0.92	ไม่มีการก่อสร้างสะพาน	1.00	4.00
รวม	30	23.85			19.80			18.28		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2) การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

1.2.1) ค่าก่อสร้าง

พิจารณาจากราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ซึ่งรวมในส่วนของการขนถ่ายและงานโครงสร้างสะพาน ตามรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของโครงการ โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 185 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 186

ตารางที่ 4.3 - 185 มูลค่าการก่อสร้างของโครงการ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ค่าก่อสร้าง 3,838.26 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 633.91 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 3,423.69 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 792.83 ล้านบาท	- ค่าก่อสร้าง 403.28 ล้านบาท - ค่าบำรุงรักษา 1,093.37 ล้านบาท
หมายเหตุ 1. ราคาต่อหน่วย ฐานราคา จังหวัดกระบี่ ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 2. ความกว้างทางแอสฟัลต์ คิดเป็น 2 ช่องจราจร (ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร) 3. การขยายช่องจราจรคิดเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า 4. ราคาต่อหน่วยงานสะพาน จากข้อมูลผู้ออกแบบให้สะพานช่วงสั้นทั่วไปใช้ แบบ Box Beam กับ สะพานช่วงยาวข้ามทะเลใช้แบบ SEGMENTAL BOX GIRDER 5. มูลค่างานก่อสร้าง ยังไม่รวม ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องให้ทางผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป 6. ค่าออกแบบ และค่าคุมงาน เป็นไปตามหลักกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง 7. ค่าก่อสร้าง รวมค่าออกแบบ ค่าคุมงาน และ Factor F		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 186 การเปรียบเทียบค่าก่อสร้างช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ค่าก่อสร้างเบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	4,472.18	4,216.52	1,496.65
ค่าตัวคูณ	0.34	0.36	1.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์

พิจารณาจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เบื้องต้น ทั้งหมดในโครงการ ประกอบด้วย ค่าทดแทนที่ดินเบื้องต้น ค่าทดแทนไม้ยืนต้น ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้างเบื้องต้น โดยอ้างอิงราคาประเมินมูลค่าโครงการจากโครงการข้างเคียงที่มีการก่อสร้างในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 187 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 188

ตารางที่ 4.3 - 187 มูลค่าค่าจัดกรรมสิทธิ์ของโครงการช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 114,055 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 244,217 ตารางเมตร - มีเขตทางบางส่วนอยู่ในทะเล	- เนื้อที่เวนคืน ประมาณ 214,256 ตารางเมตร - ไม่มีเขตทางอยู่ในทะเล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 188 การเปรียบเทียบค่าจัดกรรมสิทธิ์ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	92.13	197.28	173.08
ค่าตัวคูณ	1.00	0.47	0.53

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.2.3) การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

พิจารณาจากระยะทางในการเดินทางที่ใกล้ที่สุดของแนวเส้นทางเลือกไปยังแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคูณการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 189 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 190

ตารางที่ 4.3 - 189 กิโลเมตรของโครงการที่มีแหล่งท่องเที่ยวช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ห่างไม่เกิน 250 เมตร - สันหลังมังกร ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - หินหัวช้าง	ห่างไม่เกิน 250 เมตร - สันหลังมังกร ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - หินหัวช้าง	ห่างไม่เกิน 250 เมตร - ถ้ำเขาดิง - ถ้ำเล สดโกดอน ห่างเกิน 1.25 กิโลเมตร - อุทยานธรณีสตูล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 190 การเปรียบเทียบการพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่วงทางเลือก (แห่ง)			
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด น้อยกว่า 250 เมตร	1	1	2
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวมาก 250 - 500 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวปานกลาง 500 - 1,000 เมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อย 1 - 1.25 กิโลเมตร	-	-	-
• อยู่ใกล้แหล่งเที่ยวน้อยที่สุด มากกว่า 1.25 กิโลเมตร	1	1	1
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.40	0.40	0.73

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 191 การเปรียบเทียบค่าตัวคูณด้านเศรษฐกิจและการลงทุนช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	คะแนน เต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
		ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1 ค่าก่อสร้าง										
- ค่าก่อสร้างเบื้องต้น (ล้านบาท)	10	4,472.18	0.34	3.40	4,216.52	0.36	3.60	1,496.65	1.00	10.00
2 ค่าจัดกรรมสิทธิ์										
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์เบื้องต้น (ล้านบาท)	6	92.13	1.00	6.00	197.28	0.47	2.82	173.08	0.53	3.18
3 การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ										
- จำนวนแหล่งท่องเที่ยวในช่องทางเลือก (แห่ง) แบ่งตามระยะทางใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว	19	ประชิด 1 แห่ง ห่าง 1,250 เมตร 1 แห่ง	0.40	7.60	ประชิด 1 แห่ง ห่าง 1,250 เมตร 1 แห่ง	0.40	7.60	ประชิด 2 แห่ง ห่าง 1,250 เมตร 1 แห่ง	0.73	13.87
รวม	35	17.00			14.02			27.05		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3) การเปรียบเทียบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิเคราะห์การกำหนดน้ำหนักของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบพิจารณาหลายเกณฑ์ (Multi - Criteria Analysis : MCA) และการกำหนดค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF) จากข้อมูลของแนวเส้นทางเลือกช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล สามารถสรุปเกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคูณด้านสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 192

ตารางที่ 4.3 - 192 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	คะแนนเต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
		1	0.8	0.6	0.4	0.2
		ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
1 ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3					
1) พื้นที่อ่อนไหว	3	≤ 10 แห่ง	11 - 20 แห่ง	21 - 30 แห่ง	31 - 40 แห่ง	มากกว่า 40 แห่ง
2 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4					
2) จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	≤ 10 จุด	11 - 20 จุด	21 - 30 จุด	31 - 40 จุด	มากกว่า 40 จุด
3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6					
3.1) จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน/โลมา/เต่าทะเล)	3	ไม่ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 1 - 2 แห่ง		ซ้อนทับพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล 3 แห่ง
3.2) ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 1 - 2 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 2 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะ 3 - 4 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเลในระยะมากกว่า 4 กิโลเมตร
4 ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8					
4.1) ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ผ่านพื้นที่สีแดง 1 - 15 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 16 - 30 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง 31 - 45 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีแดง มากกว่า 45 กิโลเมตร
4.2) จำนวนพื้นที่สีแดง	2	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีแดง		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง 1 - 2 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีแดง ทั้ง 3 กลุ่ม
4.3) ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	ผ่านพื้นที่สีส้ม 1 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 4 - 6 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม 7 - 9 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีส้ม มากกว่า 9 กิโลเมตร
4.4) จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 1 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 2 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม 3 กลุ่ม	ซ้อนทับพื้นที่สีส้ม ตั้งแต่ 4 กลุ่มขึ้นไป
4.5) ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 1 - 3 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 4 - 6 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง 7 - 9 กิโลเมตร	ผ่านพื้นที่สีเหลือง มากกว่า 9 กิโลเมตร
4.6) จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	ไม่ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง 1 กลุ่ม		ซ้อนทับพื้นที่สีเหลือง ทั้ง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 4.3 - 192 เกณฑ์ในการพิจารณาค่าตัวคุณด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม		คะแนน เต็ม	ค่าตัวคูณหรือระดับผลกระทบ (Multiplying Factor : MF)				
			1	0.8	0.6	0.4	0.2
			ไม่มีผลกระทบ	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงที่สุด
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3					
	5) สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	ไม่มีการตัดถนนใหม่	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 1 - 25	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 26 - 50	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 51 - 75	มีการตัดถนนใหม่ ในสัดส่วนร้อยละ 76 - 100
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6					
	6) จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	ตั้งแต่ 7 แห่ง ขึ้นไป	5 - 6 แห่ง	3 - 4 แห่ง	1 - 2 แห่ง	ไม่พบ
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5					
	7) แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	ไม่พบแหล่งโบราณคดีฯ	พบแหล่งโบราณคดีฯ 1 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 2 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ 3 แห่ง	พบแหล่งโบราณคดีฯ ตั้งแต่ 4 แห่ง ขึ้นไป

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.1) ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โดยพิจารณาพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 193 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 194

ตารางที่ 4.3 - 193 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวทางเลือก ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
<u>สถานพยาบาล (1 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหยงสตาร์ <u>สถานศึกษา (5 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านสามแยก - โรงเรียนบ้านท่าข้าม - โรงเรียนเมธาวิทยา - โรงเรียนบ้านหยงสตาร์ - โรงเรียนบ้านมะหัง <u>ศาสนสถาน (6 แห่ง)</u> - มัสยิดอิมานอัล-มะฮ์ดี (อุ) - วัดภูมิประสิทธิ์ - มัสยิดอัลสละฟิ - มัสยิดต้นหยงสตาร์ - สำนักสงฆ์เขาทะนนาน - มัสยิดดารุลอรรคม	<u>สถานพยาบาล (1 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหยงสตาร์ <u>สถานศึกษา (5 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านสามแยก - โรงเรียนบ้านท่าข้าม - โรงเรียนเมธาวิทยา - โรงเรียนบ้านหยงสตาร์ - โรงเรียนบ้านบารายี <u>ศาสนสถาน (6 แห่ง)</u> - มัสยิดอิมานอัล-มะฮ์ดี (อุ) - วัดภูมิประสิทธิ์ - มัสยิดอัลสละฟิ - มัสยิดต้นหยงสตาร์ - มัสยิดยะบัลนูร บ้านท่าชีว - มัสยิดดารุลอรรคม	<u>สถานพยาบาล (3 แห่ง)</u> - โรงพยาบาลปะเหลียน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งยาว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิพัง <u>สถานศึกษา (13 แห่ง)</u> - โรงเรียนบ้านสามแยก - วิทยาลัยการอาชีพปะเหลียน - โรงเรียนบ้านทุ่งยาว - โรงเรียนทุ่งยาวผดุงศิษย์ - โรงเรียนทุ่งยาววิทยา - โรงเรียนบ้านทุ่งป่าหน่น - โรงเรียนบ้านเขาติง - โรงเรียนบ้านคีรีวง - โรงเรียนทุ่งหว้าวิทย - โรงเรียนทุ่งหว้าวิทยาคาร - โรงเรียนบ้านนาทอน - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาทอน - โรงเรียนบ้านบารายี <u>ศาสนสถาน (12 แห่ง)</u> - มัสยิดมุลิฮิมอิสลาม - วัดทุ่งยาว - วัดทุ่งป่าหน่น - มัสยิดอัลมุบาร็อก - วัดเขาติง - มัสยิดกอรีบัลญะบัล - สำนักสงฆ์คีรีวงค์ - มัสยิดฮิยาตุสซอลิฮีน (บ้านเปรีย) - มัสยิดอิบาคุเราะห์มาน (บ้านนาทอน) - มัสยิดฮุดดิลละฮ์ (บ้านท่าข้ามควาย) - มัสยิดยะบัลนูร บ้านท่าชีว - มัสยิดดารุลอรรคม

ตารางที่ 4.3 - 194 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนช่วงสามแยก
ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
พื้นที่อ่อนไหว	12 แห่ง	12 แห่ง	28 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.4

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.2) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน
โดยพิจารณาจุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 195

ตารางที่ 4.3 - 195 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดินช่วงสามแยก
ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	2 จุด	5 จุด	18 จุด
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.3) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล

ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล
โดยพิจารณาจำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)
และระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา /
เต่าทะเล) ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 196 และข้อมูลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 197

ตารางที่ 4.3 - 196 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ และจุดตัดแนวเส้นทางกับทะเลช่วงสามแยก
ปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- ไม่ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล แหล่งแนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล	- ไม่ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล แหล่งแนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล	- ไม่ซ้อนทับแหล่งหญ้าทะเล แหล่งแนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)		
- 5.48 กิโลเมตร	- 3.60 กิโลเมตร	- ไม่มี

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 197 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเลช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ไม่ซ้อนทับ	ไม่ซ้อนทับ	ไม่ซ้อนทับ
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล	5.48 กิโลเมตร	3.60 กิโลเมตร	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.4	1.0

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.4) ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยพิจารณาตามตามลักษณะพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ เช่น พื้นที่คุ้มครอง พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 198 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 199

ตารางที่ 4.3 - 198 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง		
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
จำนวนพื้นที่สีแดง		
- ไม่ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑล ระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core area) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)	- ไม่ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑล ระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core area) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)	- ไม่ซ้อนทับพื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามขึ้นบัญชีเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑล ระนอง - พื้นที่แกนกลาง (Core area) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม		
8.70 กิโลเมตร	10.90 กิโลเมตร	10.10 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีส้ม		
1. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B	1. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2	1. ซ้อนทับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด 2. ซ้อนทับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1A - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1B - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 2
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง		
ไม่มี	1.02 กิโลเมตร	11.82 กิโลเมตร
จำนวนพื้นที่สีเหลือง		
1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหยงสตาร์ ป่าคลองหลักขันธุ์ และป่าคลองลิพัง	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหยงสตาร์ ป่าคลองหลักขันธุ์ และป่าคลองลิพัง	1. ซ้อนทับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติ ครม. 2543 2. ซ้อนทับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคลองหยงสตาร์ ป่าคลองหลักขันธุ์ และป่าคลองลิพัง

ตารางที่ 4.3 - 198 การตรวจสอบการซ้อนทับพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองหวายตน ป่าเลนคลองสุโสะ และป่าเลนคลองกุเหร่า - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ 1	- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนบารายี ป่าควนโรงพัก และป่าควนสังหุค - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนคลองหวายตน ป่าเลนคลองสุโสะ และป่าเลนคลองกุเหร่า - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ 1	- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าควนบารายี ป่าควนโรงพัก และป่าควนสังหุค - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าตระ ป่าห้วยหลอด และป่าเขาชุมทรัพย์ - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาบันทัดแปลงที่ 2 ตอนที่ 1 - ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนจังหวัดสตูล ตอนที่ 1

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 199 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบกช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0
จำนวนพื้นที่สีแดง	ไม่ซ้อนทับเลย	ไม่ซ้อนทับเลย	ไม่ซ้อนทับเลย
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	1.0	1.0
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	8.70 กิโลเมตร	10.90 กิโลเมตร	10.10 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.2	0.2
จำนวนพื้นที่สีส้ม	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 1 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.6
ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	ไม่มี	1.02 กิโลเมตร	11.82 กิโลเมตร
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	1.0	0.8	0.2
จำนวนพื้นที่สีเหลือง	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่	ซ้อนทับ 2 พื้นที่
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.2	0.2	0.2

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.5) ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน

ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน โดยพิจารณาความยาวแนวเส้นทางทั้งหมดและระยะทางของแนวใหม่จากข้อมูลการศึกษาด้านวิศวกรรมในแต่ละทางเลือก เพื่อหาสัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่ (ร้อยละ) โดยข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 200

ตารางที่ 4.3 - 200 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สินช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	ร้อยละ 32.31	ร้อยละ 5.40	ร้อยละ 3.89
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.6	0.8	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.6) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว โดยพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพที่ตั้งอยู่ใกล้กับแนวทางเลือก ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 201 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 202

ตารางที่ 4.3 - 201 การตรวจสอบแหล่งท่องเที่ยวใกล้กับแนวทางเลือกช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- ทะเลแหวก (สันหลังมังกรเหลือง) - หินหัวช้าง	- ทะเลแหวก (สันหลังมังกรเหลือง) - จุดชมวิวน้ำท่าอ้อย ล่องเรือชมปู ดูทะเลทุ่งหว้า - อุทยานธรณีสตูล	- น้ำตกธารปลิว - อุทยานธรณีสตูล - ถ้ำเขาติง - ถ้ำเล สเตโกดอน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 202 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยวช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งท่องเที่ยว	2 แห่ง	3 แห่ง	5 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.4	0.6	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

1.3.7) ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์

ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ โดยพิจารณาแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ ที่พบภายในพื้นที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 203 และข้อมูลการเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 - 204

ตารางที่ 4.3 - 203 การตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
- เกาะเหลาตรง	- เกาะเหลาตรง	- เขาหมื่น

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 204 การเปรียบเทียบผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

รูปแบบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3
แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	1 แห่ง	1 แห่ง	1 แห่ง
ค่าตัวคูณเฉลี่ย	0.8	0.8	0.8

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 4.3 - 205 การพิจารณาระดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการคัดเลือกแนวสายทางเลือกของโครงการช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	คะแนนเต็ม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3		
			ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน	ปัจจัย	MF	คะแนน
1	ผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3									
	- พื้นที่อ่อนไหว	3	12	0.8	2.4	12	0.8	2.4	28	0.4	1.2
2	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4									
	- จุดตัดแนวทางเลือกกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	4	2	1.0	4.0	5	1.0	4.0	18	0.8	3.2
3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเล	6									
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	ไม่ซ้อนทับ	1	3.0	ไม่ซ้อนทับ	1	3.0	ไม่ซ้อนทับ	1	3.0
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	5.48	0.2	0.6	3.6	0.4	1.2	0	1	3.0
4	ผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก	8									
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2.00	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2.00	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1.33	8.70	0.40	0.53	10.90	0.20	0.27	10.10	0.20	0.27
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1.33	1.00	0.80	1.06	1.00	0.80	1.06	2.00	0.60	0.80
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	0.67	0.00	1.00	0.67	1.02	0.80	0.54	11.82	0.20	0.13
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	0.67	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13	2.00	0.20	0.13
5	ผลกระทบด้านการโยกย้ายและการทดแทนทรัพยากร	3									
	- สัดส่วนระยะทางที่ตัดใหม่	3	32.31	0.6	1.8	5.40	0.8	2.4	3.89	0.8	2.4
6	ผลกระทบด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6									
	- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว	6	2	0.4	2.4	3	0.6	3.6	5	0.8	4.8
7	ผลกระทบด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5									
	- แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	1	0.8	4.0	1	0.8	4.0	1	0.8	4.0
รวม			24.59			26.60			26.93		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

2) สรุปผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการ ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ตารางที่ 4.3 - 206 การเปรียบเทียบแนวเส้นทางเบื้องต้น ช่วงสามแยกปะเหลียน - บ้านทุ่งหว้า

ลำดับ	การพิจารณาเปรียบเทียบ	น้ำหนักคะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3	
			ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน	ค่าตัวคูณเฉลี่ย	คะแนน
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร							
1.1	ความยาวแนวเส้นทาง	4.00	1.00	4.00	0.63	2.52	0.45	1.80
1.2	การออกแบบทางด้านเรขาคณิต	6.00	1.00	6.00	0.55	3.30	0.28	1.68
1.3	ทัศนียภาพของแนวเส้นทางโครงการติดชายฝั่งทะเล	8.50	0.98	8.33	1.00	8.50	0.60	5.10
1.4	การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง	4.50	0.80	3.60	0.80	3.60	0.60	2.70
1.5	การได้มาซึ่งเขตทาง	3.00	0.36	1.08	0.32	0.96	1.00	3.00
1.6	ความยากง่ายในการก่อสร้าง	4.00	0.21	0.84	0.23	0.92	1.00	4.00
	รวมคะแนนด้านวิศวกรรมและจราจร	30		23.85		19.80		18.28
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน							
2.1	ค่าก่อสร้าง	10.00	0.34	3.40	0.36	3.60	1.00	10.00
2.2	ค่าจัดกรรมสิทธิ์	6.00	1.00	6.00	0.47	2.82	0.53	3.18
2.3	การพิจารณาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ	19.00	0.40	7.60	0.40	7.60	0.73	13.87
	รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35		17.00		14.02		27.05
3	ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1	ผลกระทบต่อด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	3	0.80	2.40	0.80	2.40	0.40	1.20
3.2	ผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำผิวดิน	4	1.00	4.00	1.00	4.00	0.80	3.20
3.3	ผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล							
	- จำนวนพื้นที่ที่สัมผัส (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	1.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่อ่อนไหวทางทะเล (แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งอาศัยพะยูน / โลมา / เต่าทะเล)	3	0.20	0.60	0.40	1.20	1.00	3.00
3.4	ผลกระทบต่อด้านนิเวศวิทยาทางบก							
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีแดง	2	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
	- จำนวนพื้นที่สีแดง	2	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีส้ม	1	0.40	0.53	0.20	0.27	0.20	0.27
	- จำนวนพื้นที่สีส้ม	1	0.80	1.06	0.80	1.06	0.60	0.80
	- ระยะทางที่พาดผ่านพื้นที่สีเหลือง	1	1.00	0.67	0.80	0.54	0.20	0.13
	- จำนวนพื้นที่สีเหลือง	1	0.20	0.13	0.20	0.13	0.20	0.13
3.5	ผลกระทบต่อด้านการโยกย้าย และการทดแทนทรัพย์สิน	3	0.60	1.80	0.80	2.40	0.80	2.40
3.6	ผลกระทบต่อด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	6	0.40	2.40	0.60	3.60	0.80	4.80
3.7	ผลกระทบต่อด้านโบราณสถาน โบราณคดี และประวัติศาสตร์	5	0.80	4.00	0.80	4.00	0.80	4.00
	รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	35		24.59		26.60		26.93
	รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน	100		62.44		60.42		72.26
	การจัดอันดับ		2		3		1	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

จากตารางที่ 4.3 - 206 สรุปผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้นช่วงสามแยกปะเหลียน-บ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล ทั้งในด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า **แนวทางเลือกที่ 3 มีความเหมาะสมมากที่สุด** โดยได้คะแนนรวม 72.26 คะแนน แสดงตามรูปที่ 4.3 - 17 และแนวทางเลือกที่ 1 และแนวทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ



รูปที่ 4.3 - 17 แนวเส้นทางโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดเบื้องต้น

ช่วงสามแยกปะเหลียน-บ้านทุ่งหว้า จังหวัดสตูล

3) การปรับแนวเส้นทางภายหลังการวิเคราะห์รายละเอียดเพิ่มเติม จังหวัดสตูล

ในระหว่างดำเนินการศึกษาโครงการ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจสภาพพื้นที่ในเบื้องต้น การรวบรวมสรุปประเด็น ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับแนวเส้นทางโครงการโดยตรงจากการประชุมสัมมนาต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ การประชุมสัมมนาแนะนำโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการระดับอำเภอที่เส้นทางโครงการผ่านครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในพื้นที่โครงการ และการประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาที่ผ่านมา มีประเด็นนำเสนอแนวเส้นทางใหม่ ที่มีศักยภาพโครงข่ายเส้นทางสายรอง เพื่อเชื่อมโยงจากเส้นทางสายหลักเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดแนวสายทางผ่านพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล โดยได้พิจารณาเขตทางและแนวเส้นทางตามหลักวิศวกรรมถึงความเป็นไปได้ของการปรับแนวเส้นทาง และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการลงพื้นที่สำรวจแนวเส้นทางตามข้อเสนอของพื้นที่ จึงได้พิจารณาปรับแนวเส้นทางตามข้อคิดเห็นของพื้นที่ เช่น ช่วงชุมชนทุ่งหว้า ช่วงแนวเส้นทางตามการศึกษาของกรมทางหลวงชนบท สะพานข้ามคลองบูโบย ช่วงหาดหัวหิน เชื่อมไปท่าเรือปากกันโตะติด บ้านสาคร และท่าเรือเจ๊ะบิลัง (รายละเอียดดังภาคผนวก บทที่ 4 หัวข้อ 2) ซึ่งแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดสตูล สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดสตูลต่อเนื่องมาจากจังหวัดตรัง ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ 2)

แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ เพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วง ได้ ดังนี้

3.1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดสตูล
แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดสตูล แบ่งเป็น 2 ช่วงหลักๆ ดังนี้

- ช่วงที่ 1 แนวสายทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง เริ่มต้นที่บริเวณสะพานข้ามทะเลทุ่งหว้า โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ชุมชนทุ่งหว้า และไปเชื่อมกับถนน ทล.404 รูปแบบถนนโครงการในช่วงนี้จะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ตามแนวถนน ทล.404 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 - 4 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ดังนั้นรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมที่มีอยู่เพื่อการท่องเที่ยว เท่านั้น แนวเส้นทางเชื่อมไปยังถนนถนน สด.3037 และถนนชุมชนขององค์การบริหาร ส่วนจังหวัดสตูล (อบจ.สตูล) โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปยังแนวถนนเลียบชายหาดทุ่งสะโอะ๊ะ เพื่อเชื่อมต่อ ไปยังหาดราไวย์ โดยถนนชุมชน และถนน สด.3037 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางแคบ ดังนั้นรูปแบบ โครงการในช่วงนี้จะเป็นปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเพียงเท่านั้น อย่างไรก็ตามแนวถนนที่อยู่ประชิดแนว ชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังหาดราไวย์ โดยก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพานข้ามคลองวังวน เชื่อมไปยังถนน สด.3018 แนวเส้นทางต่อเนื่องไป ตามแนวถนน สด.3018 เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ริมชายหาดราไวย์ ผ่านศูนย์เรียนรู้เสริมอาชีพหาดราไวย์ สะพานดุกัง โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยวริมชายฝั่ง แนวเส้นทางเชื่อมต่อ จากสะพานดุกัง และบ้านต้นหยงละโน้ไปทางทิศใต้ ซึ่งแนวเส้นทางในช่วงนี้เป็นแนวเส้นทางของโครงการ จัดทำรายงานและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจออกแบบสะพานข้ามคลองบุโบย ซึ่งดำเนินการศึกษา โดยกรมทางหลวงชนบทแล้ว

- ช่วงที่ 2 ต่อเนื่องจากบริเวณบ้านต้นหยงละโน้ แนวเส้นทางเชื่อมต่อ จากโครงการจัดทำรายงานและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจออกแบบสะพานข้ามคลองบุโบย โดยมีแนวเส้นทาง มุ่งไปทางทิศตะวันตกเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ชายหาดบ้านสนใหม่ และเชื่อมต่อกับแนวถนนชุมชน องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมสน (อบต.แหลมสน) โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างแนวถนนใหม่ เพื่อเชื่อมโครงข่ายการเดินทาง แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายหาด ผ่านพื้นที่ บ้านบุโบย หาดบ้านสนใหม่ หาดกาสิงห์ และไปบรรจบที่บริเวณชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก ซึ่งรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนน แนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยวพร้อมกับการก่อสร้างสะพานข้ามคลองย่อย ๆ สลับกับการปรับปรุงถนนเดิม เป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางเชื่อมต่อจากชุมชนบ่อเจ็ดลูกไปยังท่าเรือปากบารา โดยเป็นการตัด แนวถนนสะพานใหม่ จากบริเวณท่าเรือบ่อเจ็ดลูก ไปยังถนน ทล.4052 และแนวเส้นทางใช้แนวถนนเดิม ทล.4052 และแนวชุมชน ผ่านท่าเรือปากบารา หาดปากบารา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อ่าวนุ่น และอ่าวทุ่งน้อย ลัดเลาะไปตามแนวริมชายฝั่ง และเชื่อมไปยังแนวถนนเลียบชายหาดบางศิลา และชุมชน บ้านบากันโต๊ะทิด โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมที่มีอยู่เพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางเบี่ยงออกจากแนวถนนชุมชนบากันโต๊ะทิดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ข้ามปากอ่าวคลองน้ำเค็ม และพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อเชื่อมต่อไปยังแนวถนนชุมชนบ้านสาคร รูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็น การก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล โดยแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนชุมชนสาคร เพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายโครงการไปยังท่าเรือสาคร และท่าเรือทุ่งรีน โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็น

การปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางไปยังชุมชนบ้านสาคร ชุมชนบ้านทุ่งรีน ชุมชนบ้านปาเต๊ะ และชุมชนบ้านบันนังปูเลาจนไปบรรจบที่ถนน สด.3001 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็นการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางและมีการก่อสร้างสะพานเพื่อข้ามคลองต่าง ๆ รวมทั้งพื้นที่ป่าชายเลน และแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน สด.3001 เชื่อมต่อกับถนน ทล.4051 ทล.421 และ ทล.406 และไปสิ้นสุดบริเวณสามแยกทางเลี้ยวเมืองสตูล โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ มีระยะทางรวมของแนวเส้นทางหลักจังหวัดตรังประมาณ 106 กิโลเมตร

3.2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดสตูล (แนวเส้นทางสายรองหรือ Spur Line) แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดสตูลมี 3 เส้นทาง ดังนี้

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อชุมชนทุ่งหว้า ระยะทางประมาณ 5.1 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ บริเวณสามแยก ทล.404 โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามพื้นที่รอบนอกของชุมชนทุ่งหว้าอ้อมไปทางทิศเหนือ และไปบรรจบกับถนน ทล.404 บริเวณทิศตะวันออกของชุมชนทุ่งหว้า โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็นการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางและมีการก่อสร้างสะพานเพื่อข้ามคลองต่าง ๆ รวมทั้งพื้นที่ป่าชายเลน

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อท่าเรือเจ๊ะบิลัง ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ บริเวณสามแยก ทล.4051 และ สด.3001 โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน ทล.4051 ซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น การปรับปรุงถนนเดิมในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น

- แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อแหลมตันหยงโป ระยะทางประมาณ 12.4 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ โดยมีแนวเส้นทางตามแนวถนน สด.4040 และก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางให้สะดวกขึ้น ดังนั้น การปรับปรุงถนนเดิมในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมให้เป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยว บนถนน สด.4040

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดสตูล 106 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 20 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 126 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดสตูลมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้งสะพานข้ามทะเล สะพานแม่น้ำและสะพานข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังจะมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ 38 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 68 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 20 กิโลเมตร



ที่มา : ทป.รึกษา, 2567

รูปที่ 4.3 - 18 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดสตูล

4.4 การกำหนดรูปแบบถนนโครงการ

รูปแบบถนนของโครงการเป็นถนนสายรองเพื่อการท่องเที่ยว ได้ออกแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ โดยให้สอดคล้องกับรูปแบบถนนเดิมและสภาพพื้นที่ หากตัดผ่านโครงข่ายถนนเดิม โดยให้มียอดประกอบต่าง ๆ ของรูปตัดถนน เช่น ช่องจราจร ไหล่ทาง ขั้วทาง ลาดดินตัดดินถม ร่องน้ำข้างทาง งานสาธารณูปโภค อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย และการขยายคันทางเดิม ดังแสดงในรูปที่ 4.4 - 1 โดยการออกแบบพิจารณาจากรูปแบบมาตรฐานของกรมทางหลวงเป็นเกณฑ์ และปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดตามความเหมาะสม ส่วนการกำหนดรูปแบบถนนโครงการขององค์ประกอบภูมิทัศน์ช่วยส่งเสริมเชื่อมโยงพื้นที่ สนับสนุนการเข้าถึงการขนส่งสาธารณะ โดยมีรายละเอียดส่วนประกอบของถนน ได้แก่

4.1 เขตทาง เป็นเขตถนนที่วัดจากฝั่งด้านหนึ่งไปยังฝั่งตรงข้ามในแนวตั้งฉาก ความกว้างของเขตทางในถนนแต่ละสาย ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ ทางเท้า ช่องจราจร และเกาะกลางถนน ซึ่งมีขนาดต่างกันตามปริมาณการจราจรและประเภทของถนน เบื้องต้นได้กำหนดเขตทางของโครงการไว้ที่ 30 เมตร ในช่วงที่เป็นแนวเส้นทางใหม่

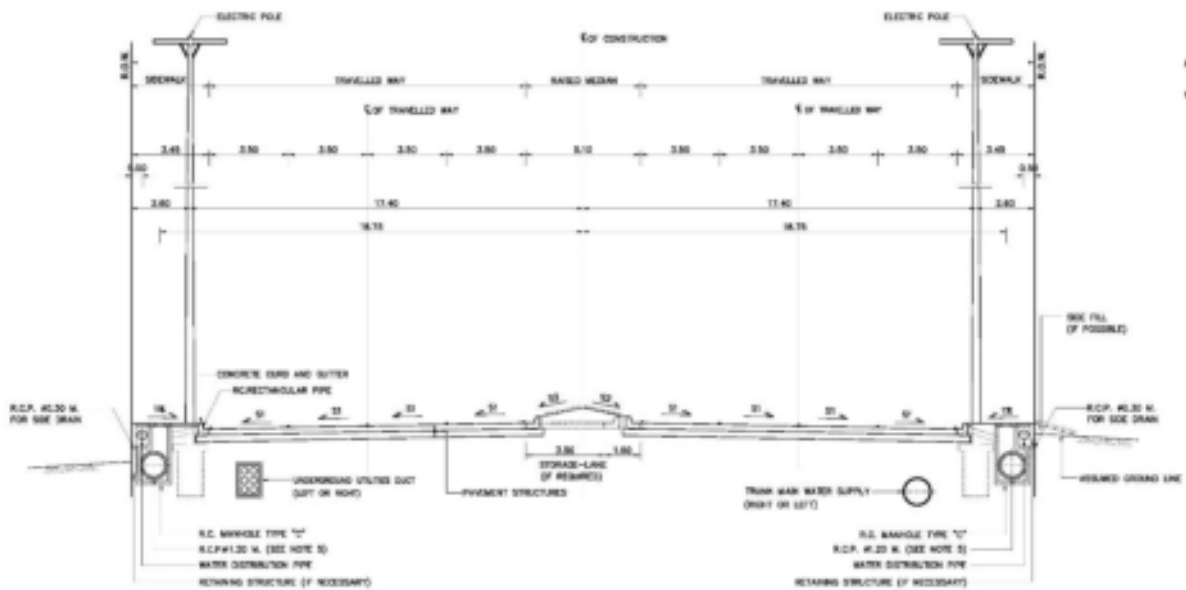
4.2 ทางเท้าเป็นพื้นที่รองรับอุปกรณ์ทั้งด้านบนและด้านใต้ทางเท้า เช่น ศาลาที่พัก ที่จอดรถสาธารณะ ป้ายต่าง ๆ เสาไฟฟ้า เสาไฟส่องสว่าง ต้นไม้ ท่อระบายน้ำ ท่อประปา เป็นต้น ความกว้างของทางเท้าควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ความลาดชันทางเท้าด้านยาวประมาณร้อยละ 0 - 3 ด้านกว้างลาดชัน ร้อยละ 2

4.3 ช่องจราจร เป็นช่องทางของยานพาหนะตั้งแต่ 2 ช่องจราจรสำหรับถนนสายย่อย ไปจนถึง 6 ช่องจราจร สำหรับถนนสายหลัก มาตรฐานความกว้างของช่องจราจรอยู่ระหว่าง 2.75 - 3.50 เมตร

4.4 เกาะกลางถนน เป็นส่วนของถนนที่ใช้สำหรับแยกการจราจรที่มีทิศทางสวนกัน ขนาดของเกาะกลางถนนมีความแตกต่างตามช่องจราจรและประเภทของถนน มีความกว้างอยู่ระหว่าง 1.00 - 4.20 เมตร

4.5 ไหล่ทาง เป็นพื้นที่ส่วนริมสุดทั้งสองข้างต่อจากทางเท้า

4.6 ทางจักรยาน อาจใช้ในช่องทางเดียวกับทางรถยนต์ตามปกติหรือแยกช่องทางจักรยานด้วยการตีเส้นแสดงเครื่องหมายทางจักรยาน หรือแยกเฉพาะทางจักรยานออกจากทางรถยนต์ หรือกันพื้นที่ไหล่ทางหรือทางเท้าให้เป็นทางจักรยาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 - 2 และ รูปที่ 4.4 - 3



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.4 - 1 ตัวอย่างของระบบสาธารณูปโภคบนถนนทางหลวง



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.4 - 2 ตัวอย่างรูปแบบทางจักรยานแบบช่องทางเดียวกับแบบสวนทางกัน



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.4 - 3 ตัวอย่างรูปแบบทางจักรยานแบบแยกจากทางรถยนต์

ในการออกแบบถนนเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลของงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์ จะช่วยส่งเสริมศักยภาพด้านการท่องเที่ยว สร้างบรรยากาศของสภาพแวดล้อมในการเดินทางและสื่อถึงอัตลักษณ์ที่สำคัญของแต่ละจังหวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.4 - 4 ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม เช่น แสงสว่าง ทางข้ามระดับทางเท้า ที่จอดรถผู้พิการ ทางลาด ทางเดินเชื่อมต่อลงหาด ทางจักรยานและจุดจอดรถจักรยาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 - 5 รวมทั้งการออกแบบในส่วนของพื้นที่กิจกรรมสาธารณะ เพื่อดึงดูดประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว ส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ชุมชนน่าอยู่ เช่น ลานพลาซ่า ทางเดินออกกำลังกาย ทางเดินเลียบหาด และพื้นที่ร้านค้าชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 - 6



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4.4 - 4 ทัศนียภาพจำลอง Landmark ถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน



ที่มา : ทัปรักษ์, 2567

รูปที่ 4.4 - 5 ทศนียภาพจำลองส่วนประกอบถนน ทางจักรยาน ทางเดินเท้า



ที่มา : ทัปรักษ์, 2567

รูปที่ 4.4 - 6 ทศนียภาพจำลองสิ่งอำนวยความสะดวกโครงการถนนท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเล

บทที่ 5

การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และ
ศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และ
สิ่งแวดล้อม ของโครงการ(Feasibility Study) เส้นทาง
ท่องเที่ยวเลียบบชายฝั่งทะเลอันดามัน

บทที่ 5 การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และ ศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และ สิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) เส้นทางท่องเที่ยว เลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

การออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่

5.1 งานออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design)

5.1.1 แนวคิดการออกแบบงานทาง

5.1.2 แนวคิดการออกแบบโครงสร้างสะพาน / โครงสร้างอาคารประกอบงานทาง

5.1.3 แนวคิดการออกแบบอาคารระบายน้ำ

5.1.4 แนวคิดการออกแบบด้านงานสถาปัตยกรรม

5.2 งานศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5.2.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

5.2.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน

5.2.3 การศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม

ซึ่งการออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) และศึกษาความเหมาะสมทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Feasibility Study) มีรายละเอียด ดังนี้

5.1 งานออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design)

5.1.1 แนวคิดการออกแบบงานทาง

การดำเนินการออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) ของการพัฒนาโครงการ เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ทั้งในด้านแนวสายทางและรูปแบบถนนของโครงการ โดยออกแบบให้สามารถรองรับการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเดินทางท่องเที่ยว และคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัย และความสวยงาม การศึกษานี้ใช้มาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวง รวมถึง มาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ คือ มาตรฐานของ American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) โดยงานออกแบบทางด้านงานทาง ประกอบด้วย งานออกแบบวิศวกรรมงานทาง ด้านเรขาคณิต และงานออกแบบองค์ประกอบงานทางอื่น ๆ มีรายละเอียดของงาน ดังนี้

1) แนวทางราบ (Horizontal Alignment) ได้พิจารณาออกแบบแนวทางราบให้สามารถ รับความเร็วตามกำหนดได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้ ได้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับการออกแบบ รัศมีโค้งวงกลมและการยกโค้งที่เหมาะสมตามข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ รวมถึงออกแบบระยะมองเห็นของการ หยุดรถให้ปลอดภัยและเพียงพอตามข้อกำหนด

2) แนวทางตั้ง (Vertical Alignment) ได้พิจารณาตรวจสอบข้อมูลของค่าระดับน้ำสูงสุด ลักษณะภูมิประเทศ ความหนาของชั้นทาง มาประกอบในการกำหนดระดับก่อสร้าง ในกรณีปรับปรุงถนนเดิม ค่าระดับก่อสร้างของถนนต้องสอดคล้องกับระดับถนนเดิมและระดับต่อเชื่อมของถนนในพื้นที่ ในส่วนบริเวณที่จำเป็นต้องออกแบบเป็นสะพานจะกำหนดให้มีความสูงของช่องลอดที่เพียงพอ และเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้พิจารณาออกแบบให้เพียงพอกับระยะมองเห็นปลอดภัย (Safety Sight Distance) และความสะดวกสบายของผู้ใช้รถด้วย

3) รูปตัดตามขวาง (Typical Cross Section) ได้ออกแบบรูปตัดถนนโครงการให้มีความกว้างของผิวทางและไหล่ทางตามมาตรฐานชั้นทางของกรมทางหลวง และมาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ ที่ใช้ออกแบบนั้น มีความสอดคล้องกับรูปแบบถนนเดิมและสภาพพื้นที่ โดยรูปตัดถนนมีองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ช่องจราจร ไหล่ทาง ชั้นทาง ลาดดินถม ลาดดินตัด ร่องน้ำข้างทาง ตำแหน่งสาธารณูปโภค อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย และการขยายคันทางเดิม เป็นต้น ในการออกแบบชั้นทางที่ปรึกษาได้พิจารณาจากรูปแบบมาตรฐานของกรมทางหลวงเป็นเกณฑ์และปรับเปลี่ยนรายละเอียดตามความเหมาะสม ซึ่งมาตรฐานชั้นทางที่ใช้ในการออกแบบ ดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 1

จากนั้นได้นำแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) มาวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้น (Pre - Feasibility Study) และศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแบบเบื้องต้น (Preliminary Design)

ตารางที่ 5.1 - 1 มาตรฐานขั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ

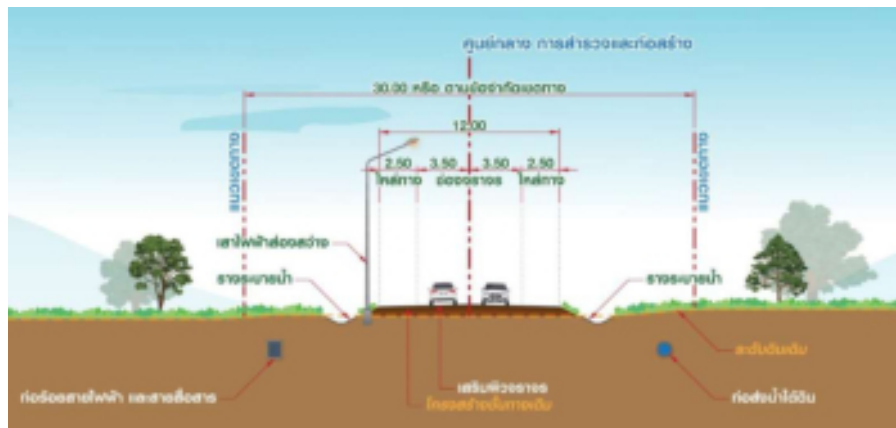
ขั้นทาง	พิเศษ	1	2	3	4	5	เขตเมือง	ทางขนาน
ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (PCU/วัน)	มากกว่า 8,000	4,000 - 8,000	2,000 - 4,000	1,000 - 2,000	300 - 1,000	น้อยกว่า 300	-	-
อัตราความเร็วที่ใช้ออกแบบ (กิโลเมตร/ชั่วโมง)								
- ทางราบ		90 - 110			70 - 90	60 - 80	60	70 - 80
- ทางเนิน		80 - 110			55 - 70	50 - 60	60	70 - 80
- ทางเขา		70 - 90			40 - 55	30 - 50	60	60 - 70
ความลาดชันสูงสุด (%)								
- ทางราบ	4		4		4	4	ตามสภาพพื้นที่	4
- ทางเนิน	6		6		8	8	ตามสภาพพื้นที่	6
- ทางเขา	6		6		12	12	ตามสภาพพื้นที่	8
ประเภทผิวทางจราจรที่เสนอแนะและไหล่ทาง		ชั้นสูง		กลาง - สูง		ลูกรัง	ชั้นสูง	กลาง - สูง
ความกว้างของผิวจราจร (เมตร)	อย่างน้อยข้างละ 7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	ช่องละ 3.00 - 3.50	ช่องละ 3.00 - 3.50
ความกว้างของไหล่ทาง (เมตร)	ซ้าย 2.50 - 3.00 ขวา 1.00 - 1.50	2.50	2.00	1.50	1.00	-	2.50 หรือ เป็นทางเท้า	อย่างน้อย 2.00 ม.หรือเป็นทางเท้า
ความกว้างของผิวจราจรบนสะพาน (เมตร)	11.00 (MIN)	12.00	11.00	11.00	11.00	11.00	สะพานกว้างตามรูปแบบ Ultimate Design หรืออย่างน้อย 11.00 เมตร	
ความกว้างของเขตทาง (เมตร)	60 - 80		40 - 60		30 - 40		ตามความเหมาะสม	-
ยกโค้งราบสูงสุด		10%					6%	10%

หมายเหตุ : 1. ความกว้างไหล่ทางที่ปรากฏเป็นไหล่ทางโดยทั่วไป สำหรับบางช่วง หากมีความจำเป็นอาจขยายความกว้างได้ตามความจำเป็นของทางในช่วงนั้น ๆ
2. การแบ่งผิวจราจรและไหล่ทางแบ่งด้วยเส้นขอบทาง
3. สะพานที่มีทางเท้าจะมีความกว้างทางเท้าอย่างน้อย ข้างละ 1.50 เมตร
4. ความกว้างสะพานในทางชั้นที่ 4 และ 5 ในสายทางที่คาดว่าจะไม่เพิ่มมาตรฐานขั้นทางในระยะเวลาอันสั้น ความกว้างของสะพานอาจลดลงได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 9.00 เมตร
5. ลาดคันทางโดยทั่วไปให้ใช้ความลาดเอียง 4 : 1 ถึง 6 : 1 ยกเว้นบางช่วงที่มีความจำเป็น ความลาดเอียงอาจใช้ 2 : 1 ถึง 3 : 1 ตามแต่กรณี
6. มาตรฐานทางชั้น 4 และ 5 ไม่แนะนำสำหรับทางหลวงแผ่นดิน

ที่มา : มาตรฐานขั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ, กรมทางหลวง 2560

สำหรับการศึกษานี้ได้พิจารณาใช้แนวเส้นทางเดิมและออกแบบแนวเส้นทางตัดใหม่ โดยได้กำหนดรูปแบบถนนโครงการ ดังนี้

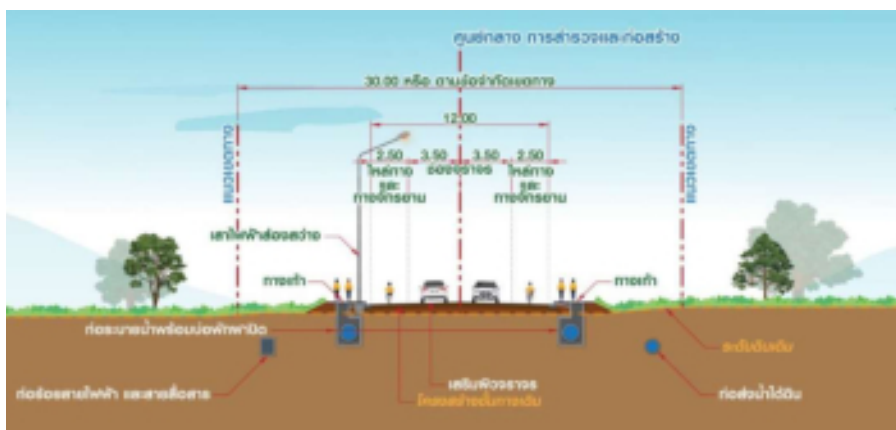
1) รูปแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ที่มีการใช้แนวเส้นทางเดิม แต่ปรับปรุงเฉพาะผิวจราจร ออกแบบให้มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 1



ที่มา : ทีวีรักษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 1 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่ใช้แนวเส้นทางเดิม

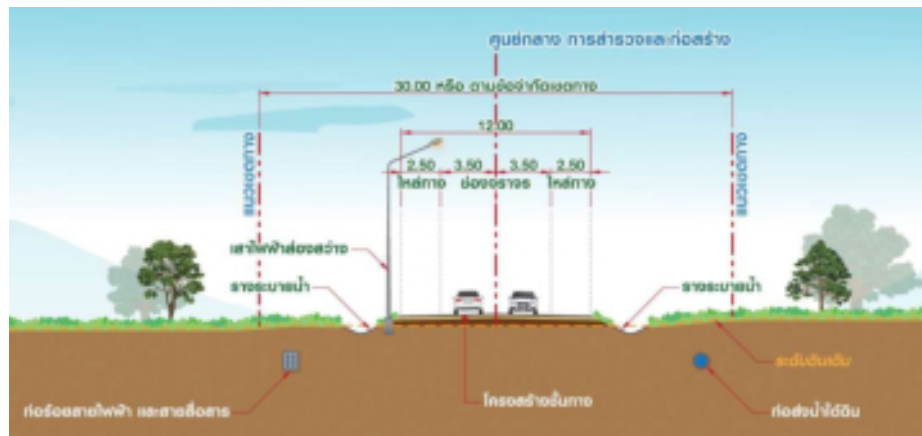
2) รูปแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ที่มีการใช้แนวเส้นทางเดิม แต่ปรับปรุงผิวจราจร และออกแบบทางจักรยานและทางเท้า โดยออกแบบให้มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ทางจักรยานข้างละ 2.50 เมตร และทางเท้าที่มีความกว้างข้างละ 2.00 เมตร ในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 2



ที่มา : ทีวีรักษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 2 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่ใช้แนวเส้นทางเดิม
และมีการเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า

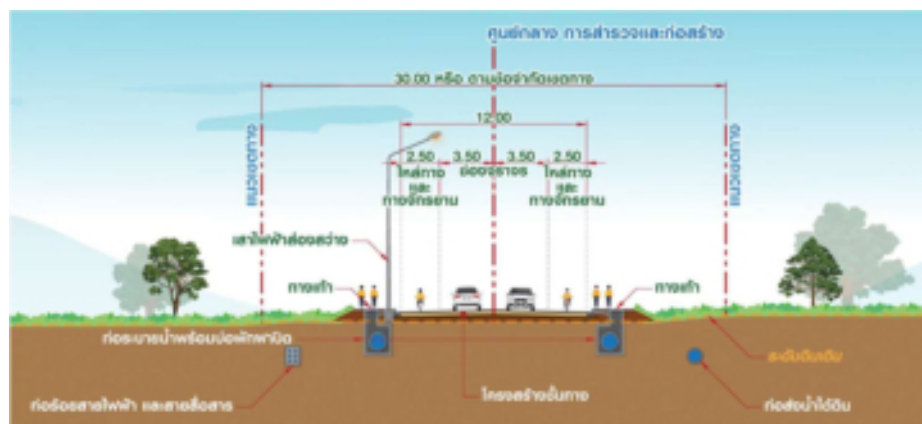
3) รูปแบบถนน 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ ออกแบบให้มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร และมีรางระบายน้ำทั้งสองข้างทางในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 3



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 3 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนถนนที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่

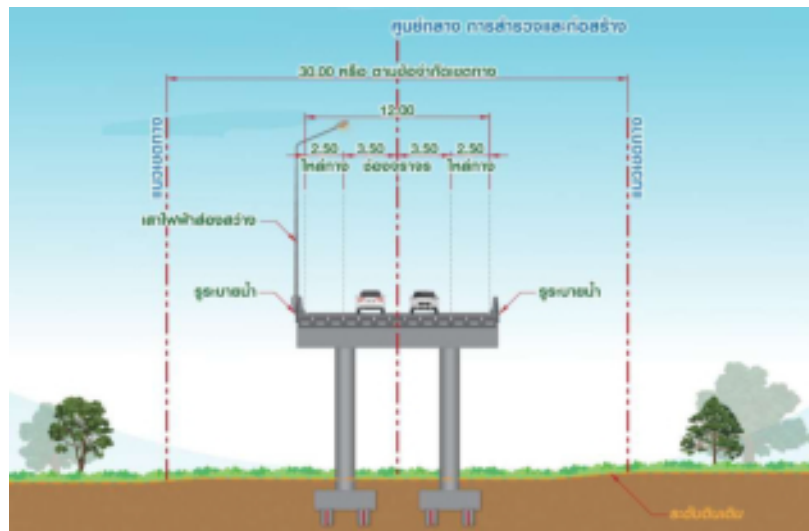
4) รูปแบบถนน 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) ที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ และออกแบบทางจักรยานและทางเท้า ออกแบบให้มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ทางจักรยานกว้างข้างละ 2.50 เมตร และทางเท้ามีความกว้างข้างละ 2.00 เมตร ในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 4



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 4 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับบนถนนที่เป็นแนวเส้นทางตัดใหม่
และมีการเพิ่มทางจักรยานและทางเท้า

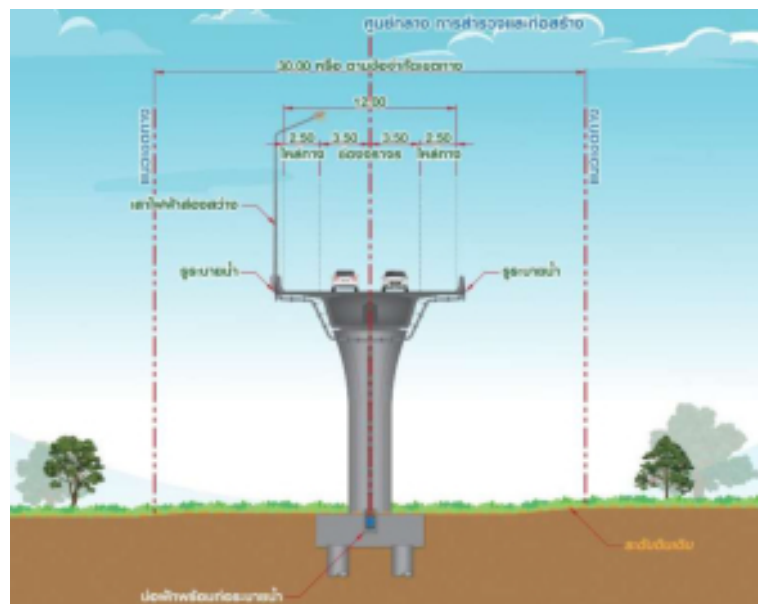
5) รูปแบบหน้าตัดถนนสำหรับเส้นทางตัดผ่านช่วงข้ามลำน้ำ และแม่น้ำช่วงสั้น โดยออกแบบให้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) โดยมีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 5



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 5 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร บนแนวเส้นทางที่ตัดผ่านลำน้ำและแม่น้ำช่วงสั้น

6) รูปแบบหน้าตัดถนนสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ หรือลำน้ำช่วงยาว เป็นรูปแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) โดยมีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร ในเขตทาง 30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 6



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 6 รูปตัดถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ

ซึ่งรายละเอียดของการออกแบบแนวเส้นทางของแต่ละจังหวัดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1.1 จังหวัดระนอง

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดระนอง มีแนวเส้นทางเบื้องต้นอยู่บนถนนเดิมเป็นส่วนใหญ่ ดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.1 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดระนอง ซึ่งได้รวบรวมแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดระนอง และกำหนดแนวสายทางพร้อมหลักกิโลเมตร (กม.) เพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ และแบ่งช่วงการก่อสร้างหรือปรับปรุงถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพรองรับการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดระนอง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการ และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 7 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่จังหวัดระนองได้ ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดระนอง แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดระนอง แบ่งเป็น 3 ช่วงหลัก ๆ ดังนี้

1.1) ช่วงที่ 1 มีระยะทางประมาณ 66 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นอยู่บน ทล.4 ประมาณ กม.531+500 บริเวณจุดพักรถอันดามันเกตเวย์ และคอคอดกระ แล้วใช้ ทล.4 มุ่งลงใต้ทางทิศใต้ตลอดทั้งแนว ทล.4 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร แบบมีเกาะกลาง จากนั้นแยกเข้าสู่ถนน รน.4010 (แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.581+400) ก่อนถึงถนนเลียบแม่น้ำกระบุรีซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง และช่วง กม.54+400 ถึง กม.65+987 ของแนวเส้นทางโครงการ เป็นถนนที่อยู่เลียบแม่น้ำกระบุรียาวลงใต้ทางทิศใต้แล้วเลี้ยวเข้าสู่ถนนท้องถิ่นลัดเลาะไปตามแม่น้ำและท่าเรือท้องถิ่นซึ่งถนนโครงการช่วงนี้มีทัศนียภาพที่สวยงาม

1.2) ช่วงที่ 2 มีระยะทางประมาณ 105.2 กิโลเมตร เป็นแนวถนนที่เริ่มจากหาดชาญดำริ ใช้ถนนเรืองราษฎร์ เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทาง ผ่านเข้าสู่ตัวเมืองโดยจะมีแหล่งท่องเที่ยวในตัวเมืองที่อยู่ใกล้กับแนวเส้นทางเช่น บ้านร้อยปีเทียนสือ และพระราชวังรัตนรังสรรค์ เป็นต้น จากนั้นแนวเส้นทางโครงการจะกลับเข้าสู่ ทล.4 บริเวณ กม.12+900 ของแนวเส้นทางแล้วใช้ ทล.4 ผ่านหน้าอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว ท่าอากาศยานระนอง ผ่านตัวอำเภอเกาะเปอร์จนถึงอำเภอสูขสธาราย บริเวณสามแยกถนนท้องถิ่น เข้าสู่หาดประพาส ซึ่งแนวสายทางมีทัศนียภาพที่สวยงาม เป็นถนน 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง และบางช่วงอยู่ระหว่างการขยายช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร จากนั้นแนวสายทางโครงการเลี้ยวจาก ทล.4 เข้าสู่ถนนท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) กำพวน บริเวณ กม.100+074 ของแนวเส้นทางซึ่งมีลักษณะถนนเป็นขนาด 2 ช่องจราจร โดยแนวเส้นทางมุ่งไปยังทิศตะวันตกเข้าสู่หาดประพาส ช่วง กม.101+700 ถึง กม.105+209 ของแนวสายทางโครงการ แล้วใช้ถนน อบต.กำพวนที่เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เลียบหาดประพาสขึ้นไปยังทิศเหนือจนสุดถนนเดิมของหาดประพาส

1.3) ช่วงที่ 3 มีระยะทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร เป็นจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดระนอง แนวสายทางโครงการช่วงนี้จะเป็นการตัดถนนใหม่ ลัดเลาะเลียบชายหาดประพาสไปถึงจุดสิ้นสุดของเขตจังหวัดระนอง และเชื่อมต่อกับแนวถนนในช่วงจังหวัดพังงาต่อไป

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการจังหวัดระนอง (แนวเส้นทางสายรอง หรือ Spur Line) มี 8 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเทียบเรืออำเภอกระบุรี โดยใช้ถนนสุดสาคร เป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร แยกออกไปจาก ทล.4 บริเวณ กม.540+400 (กม.9+075 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 1) ไปสิ้นสุดยังท่าเทียบเรืออำเภอกระบุรี มีระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.2) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่ท่าเทียบเรือประมงบ้านหินกอง เป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร แยกออกไปจาก ทล.4 บริเวณ กม.564+950 (กม.33+703 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 1) มีระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.3) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่จุดชมวิวกาฬาศี เป็นถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร มีพื้นผิวจราจรแฉกและชำรุด แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.567+000 (กม.35+755 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 1) มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.4) แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.606+540 (กม.19+540 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 2) เข้าสู่ถนน รน.1020 บริเวณเทศบาลตำบลบางริ้นผ่านจุดชมวิวกาฬาศีของพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง จากนั้นใช้ถนนประชาพิทักษ์ ผ่านชุมชนบ้านหวาง แล้วกลับเข้ามาบรรจบกับ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.644+740 (กม.24+658 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 2) เป็นถนนส่งเสริมการท่องเที่ยวของโครงการ มีระยะทางประมาณ 8.9 กิโลเมตร โดยเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.5) แนวเส้นทางแยกออกจากถนนประชาพิทักษ์ ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อไปยังท่าเรือต้นสน โดยใช้ถนนมิตรสัมพันธ์ บริเวณใกล้กับตลาดชุมชนบ้านหวาง ซึ่งสามารถเดินทางต่อไปยังบ้านหาดทรายดำ และหมู่เกาะในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง มีระยะทางประมาณ 3.5 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.6) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่อุทยานแห่งชาติแหลมสน แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.637+100 (กม.55+847 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 2) แนวเส้นทางอยู่บนถนน รน.1037 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางประมาณ 10.4 กิโลเมตร ลัดเลาะไปตามป่าชายเลนเข้าสู่หาดบางเบน และไปสิ้นสุดที่ท่าเทียบเรืออุทยานแห่งชาติแหลมสน โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.7) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหลมพ้อตา แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.652+230 (กม.70+676 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 2) โดยใช้ถนน อบต.พังงา 2001 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร โดยในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.8) แนวเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่หาดทะเลนอก แยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.672+330 (กม.90+725 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดระนอง ช่วงที่ 2) เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร โดยจะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการ จังหวัดระนองประมาณ 175 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อแหล่งท่องเที่ยวประมาณ 38 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 213 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดระนองมีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ประมาณ 4 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการประมาณ 73 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 137 กิโลเมตร



ที่มา : ทิปริกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 7 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดระนอง

5.1.1.2 จังหวัดพังงา

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดพังงา มีแนวเส้นทางเบื้องต้นดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.2 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดพังงา ซึ่งได้รวบรวมแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดพังงาและกำหนดแนวสายทางพร้อมหลักกิโลเมตร (กม.) เพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการแบ่งช่วงการก่อสร้าง และหรือปรับปรุงถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพรองรับการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดพังงา สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการ และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ เพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 8 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่ของจังหวัดพังงาได้ ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดพังงา แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดพังงา แบ่งเป็น 3 ช่วงหลักๆ ดังนี้

1.1) ช่วงที่ 1 ระยะทางประมาณ 90.4 กิโลเมตร โดยเริ่มต้นที่ กม.0+000 ของแนวเส้นทางโครงการซึ่งต่อเนื่องมาจากเส้นทางโครงการของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา แนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปยังทิศใต้ ซึ่งเป็นถนนเลียบชายหาดอ่าวเคย อยู่ในเขตพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติแหลมสน จากนั้นแนวเส้นทางจะตัดข้ามคลองเตรียมเข้าสู่เกาะทุ่งนางดำ แล้วตัดข้ามปากคลองหลังทุ่งนางดำ เกาะนกฮูก เกาะปากทุ่งรักใหญ่ แล้วขึ้นฝั่งที่บ้านทุ่งรัก เป็นแนวถนนตัดใหม่ จากนั้นเลียบชายเข้าถนน องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) พังงา มาบรรจบกับถนน รพช.พังงา 2001 ลงไปทางทิศใต้ แล้วใช้ถนน อบต.พังงา บางติบ - บางแดด ไปบรรจบกับ ทล.4 กม.728+000 (กม.39+115 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 1) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วใช้ ทล.4 มุ่งลงไปทางทิศใต้จนถึงสามแยกโคกเคียน จากนั้นแนวเส้นทางเลียบชายเข้าผ่านตัวอำเภอตะกั่วป่า ลงไปสิ้นสุดช่วงบน ทล.4 กม.779+000 (บริเวณทางแยกเข้าหาดทับตะวัน) โดยเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในช่วงนี้

1.2) ช่วงที่ 2 มีระยะทางประมาณ 77.1 กิโลเมตร แนวสายทางอยู่บนถนน รพช.พังงา 2030 จากหาดทับตะวัน ไปบรรจบกับ ทล.4 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม จากนั้นใช้ ทล.4 มุ่งใต้ไปจนถึงอำเภอย้ายเหมือง โดยแนวเส้นทางช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว จากนั้นใช้ถนน รพช.พังงา 3025 และถนน พง. 3006 ลัดเลาะไปตามหมู่บ้าน จะมีบางช่วงที่เลียบชายฝั่งทะเลถึงบ้านหาดเขาพิหลาย ถนนช่วงนั้นเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรพร้อมไหล่ทางทั้ง 2 ข้าง จากนั้นแนวเส้นทางเข้าบรรจบกับ ทล.402 บริเวณ กม.4+900 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วมุ่งลงไปทางทิศใต้ จนถึงสะพานท้าวเทพกระษัตรี สะพานท้าวศรีสุนทร รอยต่อของจังหวัดพังงากับจังหวัดภูเก็ต เป็นจุดสิ้นสุดช่วงที่ 2 ของจังหวัดพังงา โดยเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในช่วงนี้

1.3) ช่วงที่ 3 มีระยะทางประมาณ 118 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.402 บริเวณ กม.6+300 โดยใช้ ทล.4277 (ท่าปูน - ในหยง) แล้วเชื่อมต่อกับถนน พง. 1004 ไปจนถึงบ้านบากัน จากนั้นเลียบชายผ่านถนน อบต.พังงา 3003 เข้าสู่น้ำบางจัน และตัดแนวเส้นทางใหม่อ้อมแหลมไปทางทิศใต้แล้วกลับเข้ามาเชื่อมกับถนน พง.5029 ผ่านบ้านเจ้าขรัว ไปบรรจบกับถนน พง.1004 จนถึงบ้านคลองเคียนแล้วใช้ถนนบ้านท่าอยู่มุ่งขึ้นไปทางทิศเหนือเลียบเขาอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา (ถนน อบจ.พังงา 10012) ไปบรรจบกับ ทล.4 บริเวณบ้านท่าอยู่ เป็นการปรับปรุงถนนเดิม ซึ่งถนนนี้เป็นเส้นทางที่ผ่านจุดชมวิวเสม็ดนางชี ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดพังงา จากนั้นใช้ ทล.4 เพื่อเข้าสู่อำเภอเมืองพังงา เมื่อถึงแยกวังหม้อแกงใช้ ทล.4311 (พังงา - ทับปุด) เพื่อเลียบเข้าสู่ถนนท้องถิ่น มุ่งหน้าไปทางอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว จนถึงแยกมะรุ่ย จากนั้น

แนวเส้นทางเลี้ยวลงไปทางทิศใต้เข้าสู่บ้านโคกไคร (ถนน อบจ.พังงา 3046) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม แล้วแนวเส้นทางจะเป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ เป็นสะพานข้ามป่าชายเลนและคลองมะรุ่ยเข้าสู่พื้นที่จังหวัดกระบี่ โดยขึ้นฝั่งที่แหลมราวเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่ต่อไป

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการจังหวัดพังงา (แนวเส้นทางสายรอง หรือ Spur Line) มี 29 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือบ้านทุ่งละออง เพื่อเชื่อมต่อไปยังเกาะพระทอง มีระยะทางประมาณ 17.2 กิโลเมตร โดยใช้ถนน อบต.พังงา 2002 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางซึ่งแยกออกจาก ทล.4 บริเวณ กม.733+200 (กม.43+719 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 1) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.2) แนวเส้นทางเข้าสู่หาดบางสักและเลียบบหาด มีระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.1+485 เข้าสู่หาดบางสัก โดยใช้ถนนหาดบางสัก 1 แล้วเลียบชายหาด จากนั้นกลับเข้ามาสู่ ทล.4 อีกครั้งบริเวณ กม.780+630 (กม.3+436 ของเส้นทางโครงการหลักพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.3) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางสัก โดยใช้ถนนหาดบางสัก 2 มีระยะทางประมาณ 330 เมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.780+320 (กม.3+122 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) ไปยังถนนเลียบบหาดบางสัก เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.4) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดปากวีป โดยใช้ถนนหาดอ่าวมะขาม มีระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม. 784+820 (กม.7+634 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.5) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่แหลมปะการัง โดยใช้ถนนแหลมปะการัง มีระยะทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.788+300 (กม.10+680 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.6) แนวเส้นทางเลียบบหาดแหลมปะการัง โดยใช้ถนนแหลมปะการัง มีระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร เชื่อมต่อกับถนนเข้าสู่แหลมปะการัง เลียบชายหาดแหลมปะการัง เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.7) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่วัดคณียเขต (วัดคึกคัก) มีระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.789+320 (กม.12+684 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) แล้วกลับเข้ามาบรรจบกับ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.791+270 (กม.13+648 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.8) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โรงแรม เจดับบลิว แมริออท โดยใช้ถนนชายทะเลคึกคัก มีระยะทางประมาณ 1.4 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางเข้าสู่วัดคณียเขต กม.0+920 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.9) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โรงแรม เดอะ เฮเวน โดยใช้ถนนชายทะเลคึกคัก มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร แยกออกจากแนวเส้นทางเข้าสู่วัดคณียเขต กม.1+391 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.10) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดคึกคัก โดยใช้ซอยถนนตัดใหม่ มีระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.792+314 (กม.14+706 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.11) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดเขาหลัก - หาดบางเนียง มีระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.793+190 (กม.15+541 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เชื่อมต่อเข้าสู่หาดเขาหลักและเลียบชายหาดไปยังหาดบางเนียง จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.794+650 (กม.17+004 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.12) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางเนียง มีระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.795+940 (กม.18+323 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.13) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดนางทอง โดยใช้ถนนนางทอง มีระยะทางประมาณ 1.4 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.4 กม.796+900 (กม.19+279 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เข้าสู่หาดนางทอง จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.4 อีกครั้ง บริเวณ กม.797+160 (กม.19+542 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.14) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือทับละมุ โดยใช้ ทล.4147 แยกออกจาก ทล.4 กม. 805+290 (กม.27+671 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) มีระยะทางประมาณ 4.5 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.15) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าดินแดง ซึ่งสามารถเชื่อมต่อไปยังเขานายักษ์ทางเรือได้โดยใช้ถนนท้องถิ่น แยกออกจาก ทล.4 กม.822+080 (กม.44+500 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) มีระยะทางประมาณ 7.9 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.16) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง บริเวณตัวอำเภอท้ายเหมือง โดยแยกออกจาก ทล.4 กม.829+590 (กม.51+953 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) ใช้ถนน พง. 5012 เป็นแนวเส้นทางเลียบชายหาด ผ่านที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ไปจนถึงจุดชมเรือชุดแร่โบราณ ระยะทางประมาณ 11.3 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.17) แนวเส้นทางตัดใหม่ เชื่อมต่อระหว่าง ทล.4 กม.827+500 กับถนนเลียบหาดท้ายเหมือง เข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร ซึ่งแยกออกจาก ทล.4 กม.527+400 (กม.49+750 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) แล้วไปบรรจบเข้ากับถนน พง.5012 บริเวณเลียบชายหาดท้ายเหมือง

2.18) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่วัดท่าไทร และหาดบ่อदान โดยแยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.56+626 ใช้ถนนเข้าวัดท่าไทร มีระยะทางประมาณ 700 เมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.19) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบ่อदान โดยแยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.59+931 มีระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.20) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่หาดบางขวัญ โดยใช้ถนนบ้านท่าปูน 5 มีระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.402 กม.6+620 (กม.74+983 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 2) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.21) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าปากแห่ โดยใช้ถนนบ้านท่าปากแห่ แยกออกจาก ทล.4277 กม.1+118 (กม.1+118 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.22) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านแหลมหิน 1 โดยใช้ถนน อบต.หล่ออยู่ 3001 แยกออกจากถนน พง.1004 (บริเวณ กม.6+661 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 10.5 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม และมีถนนตัดใหม่บางช่วง

2.23) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านแหลมหิน 2 เป็นทางเข้าสวนของชาวบ้าน โดยแยกออกจากถนน พง.1004 (บริเวณ กม.9+315 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.9 กิโลเมตร เชื่อมกับถนน อบต.หล่ออยู่ 3001 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.24) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือบ้านคลองหิน โดยแยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3 บริเวณ กม.37+919 (สี่แยกบ้านคลองเคียน) มีระยะทางประมาณ 7.2 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.25) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือหินร่ม มีระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร โดยแยกออกจากแนวเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3 บริเวณ กม.45+192 โดยใช้ถนนท่าเรือหินร่ม เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

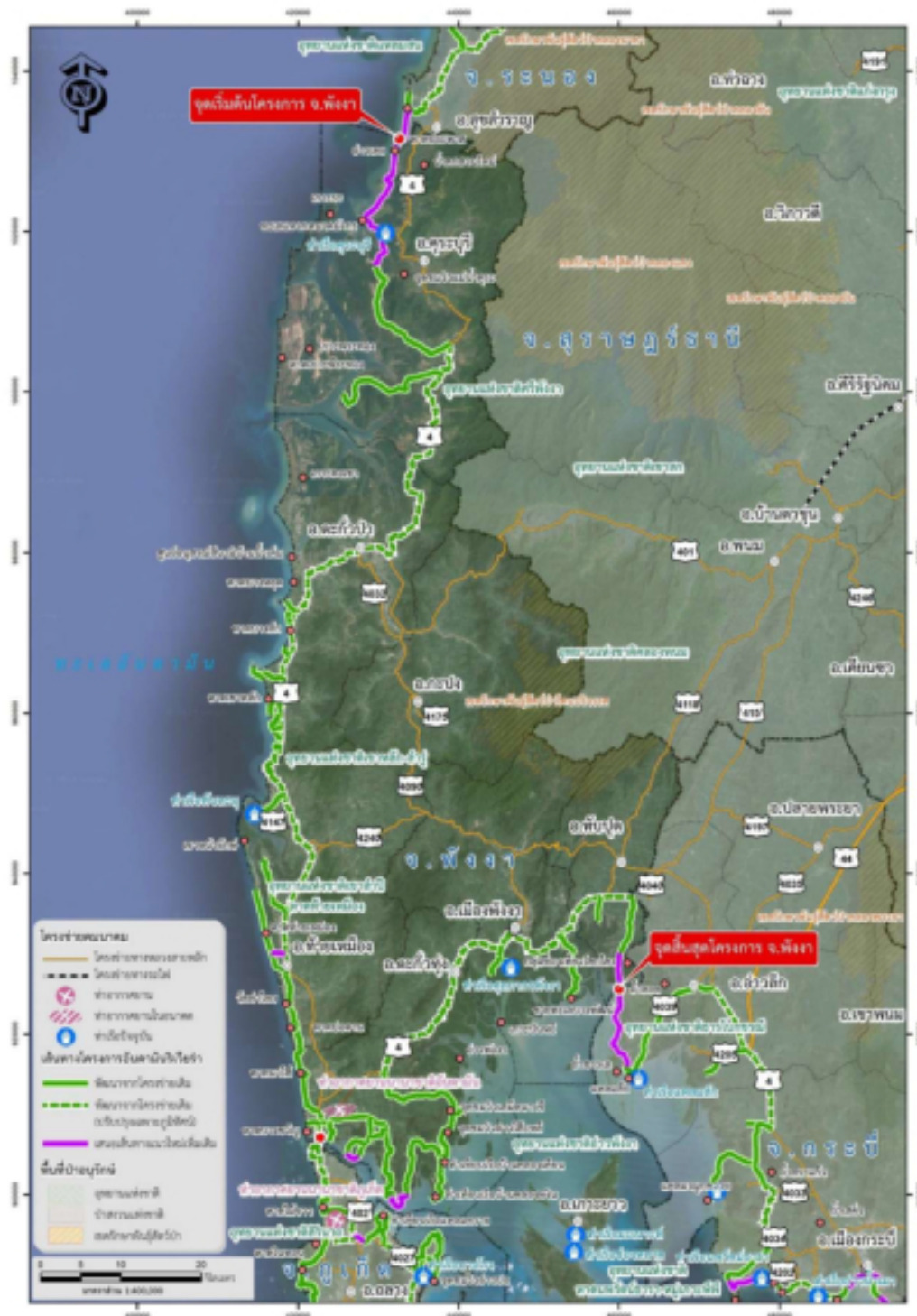
2.26) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือศุลกากรจังหวัดพังงาโดยใช้ ทล.4144 ซึ่งแยกออกจาก ทล.4 กม.878+000 (กม.84+417 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร แยกเข้าสู่ที่ทำการอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา และท่าเรือศุลกากร จังหวัดพังงา เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.27) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่ท่าเรือบ้านในหงบ โดยแยกออกจาก ทล.4144 (กม.1+800) โดยใช้ถนนบ้านในหงบ มีระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.28) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านบางพัฒน์ โดยใช้ถนน พง.4008 แนวเส้นทางแยกออกจาก ทล.4311 กม.8+100 (กม.94+735 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 10.3 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.29) แนวเส้นทางแยกเข้าสู่บ้านท่าไทร โดยใช้ถนนบ้านท่าไทร ซึ่งแยกออกจาก ทล.4311 กม.15+743 (กม.102+367 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดพังงา ช่วงที่ 3) มีระยะทางประมาณ 2.9 กิโลเมตร เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดพังงาประมาณ 286 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อประมาณ 113 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 399 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดพังงามีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ประมาณ 33 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการประมาณ 214 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 146 กิโลเมตร



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 8 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดพังงา

5.1.1.3 จังหวัดภูเก็ต

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดภูเก็ต มีแนวเส้นทางเบื้องต้นดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.3 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดภูเก็ต ในการศึกษาเลือกแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดภูเก็ตมาพัฒนาเป็นถนนโครงการ พบว่า แหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต ดังนั้น จึงได้พิจารณาคัดเลือกแนวสายทางที่มีศักยภาพ และผ่านแหล่งท่องเที่ยวรวมทั้งเป็นแนวสายทางที่เลียบชายฝั่งทะเลอยู่แล้วมาปรับปรุงแนวสายทางและเพิ่มศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวโดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดภูเก็ต สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการ และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 9 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของโครงการที่ผ่านพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตได้ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดภูเก็ต

แนวเส้นทางสายหลักของจังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นเส้นทางวนรอบเกาะภูเก็ต ซึ่งเป็นแนวสายทางโครงการเชื่อมต่อมาจากจังหวัดพังงา โดยใช้ ทล.402 ข้ามสะพานท้าวเทพกระษัตรี และถนนเทพกระษัตรี เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรแบบมีเกาะกลาง จากนั้นแนวสายทางโครงการเลี้ยวเข้าสู่ถนน รก.3033 เข้าสู่พื้นที่หาดไม้ขาว ถนนบางส่วนเป็นถนนเลียบชายฝั่งทะเล หลังจากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวมาทางฝั่งทิศตะวันออกบรรจบกับ ทล.402 บริเวณ กม.21+816 แล้วใช้เส้นทาง ทล.402 ไปจนถึงแยกสนามบิน จากนั้นใช้เส้นทาง ทล.4026 เพื่อเข้าไปเชื่อมกับ ทล.4031 ที่เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และมีไหล่ทาง จากนั้นเชื่อมต่อที่ถนน รก.4027 เพื่อเข้าถนนเลียบหาดในยางที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จากนั้นแนวสายทางแยกออกจาก ทล.4031 เข้าสู่ถนน รก.4018 เลียบชายหาดลาอัน หาดในทอน หาดบางเทา แล้วใช้ ทล.4030 เลียบชายฝั่งผ่านแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้แก่ หาดสุรินทร์ หาดกมลา หาดป่าตอง หาดกะรน หาดกะตะ และหาดในหาน ไปจนถึงแหลมพรหมเทพที่อยู่ทางด้านใต้สุดของเกาะภูเก็ต แล้ววกขึ้นตามทล.4030 มาที่ท่าเรือหาดราไวย์ จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่ทล.4024 มุ่งขึ้นไปทางทิศเหนือเข้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกฉลองแล้วจึงเลี้ยวเข้าสู่ ทล.4021 แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทพศรีสินธุ์ ไปจนถึงหน้าทางเข้าสวนสาธารณะสะพานหิน จากนั้นใช้ถนนภูเก็ต มุ่งไปทางทิศเหนือเพื่อเชื่อมต่อกับ ทล.402 ไปจนถึงวงเวียนอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีและท้าวศรีสุนทร (แยกท่าเรือ) จากนั้นแนวสายทางเลี้ยวเข้าสู่ ทล.4027 ไปทางตำบลป่าคลอก จนถึงแยกถนน รก.4005 แล้วเลี้ยวไปทางแหลมพรหมเทพ แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามทางถนน รก.4005 แล้วกลับมาเชื่อมต่อกับ ทล.4027 และใช้แนวเส้นทางของโครงการ แยกสนามบิน - บ้านพารา เพื่อเชื่อมต่อกับ ทล.4027 กับ ทล.402 ไปยังแยกสนามบิน เป็นถนนวงแหวนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวรอบเกาะภูเก็ต มีระยะทางรวมของแนวเส้นทางหลัก ประมาณ 141 กิโลเมตร

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดภูเก็ต (แนวเส้นทางสายรอง หรือ Spur Line) มี 8 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทาง ทล.402 ขาออกจากจังหวัดภูเก็ต ระยะทางประมาณ 3.2 กิโลเมตร เป็นการเดินรถทิศทางเดียว ขาออกจากจังหวัดภูเก็ต แยกออกจาก ทล.402 กม. 11+000 (กม.2+275 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) ผ่านแหล่งท่องเที่ยวหาดทรายแก้ว จากนั้นกลับเข้าสู่ ทล.402 อีกครั้งบริเวณ กม.9+000 (กม.0+300 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) ในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว

2.2) แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมกระทิง ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร เชื่อมต่อจาก ทล.4030 กม.32+630 (กม.75+388 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.3) แนวเส้นทางรอบอ่างเก็บน้ำหาดโนหาน ระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร โดยเชื่อมต่อจาก ทล.4030 กม.36+640 (กม.79+470 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) เข้าสู่หาดน้อยแล้วอ้อมบริเวณอ่างเก็บน้ำในหานมาบรรจบกับ ทล.4030 อีกครั้งบริเวณ กม.37+000 (กม.79+723 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.4) แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมพันวา ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร โดยใช้ ทล.4023 และบางส่วนของซอยอ่าววินด์ - เขาขาด โดยแยกออกจากถนนเทพศรีสินธุ์บริเวณที่ตัดกับถนนศักดิ์เดช เชื่อมต่อไปสุดแหลมพันวาที่พิพิธภัณฑสถานสัตว์น้ำภูเก็ต เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

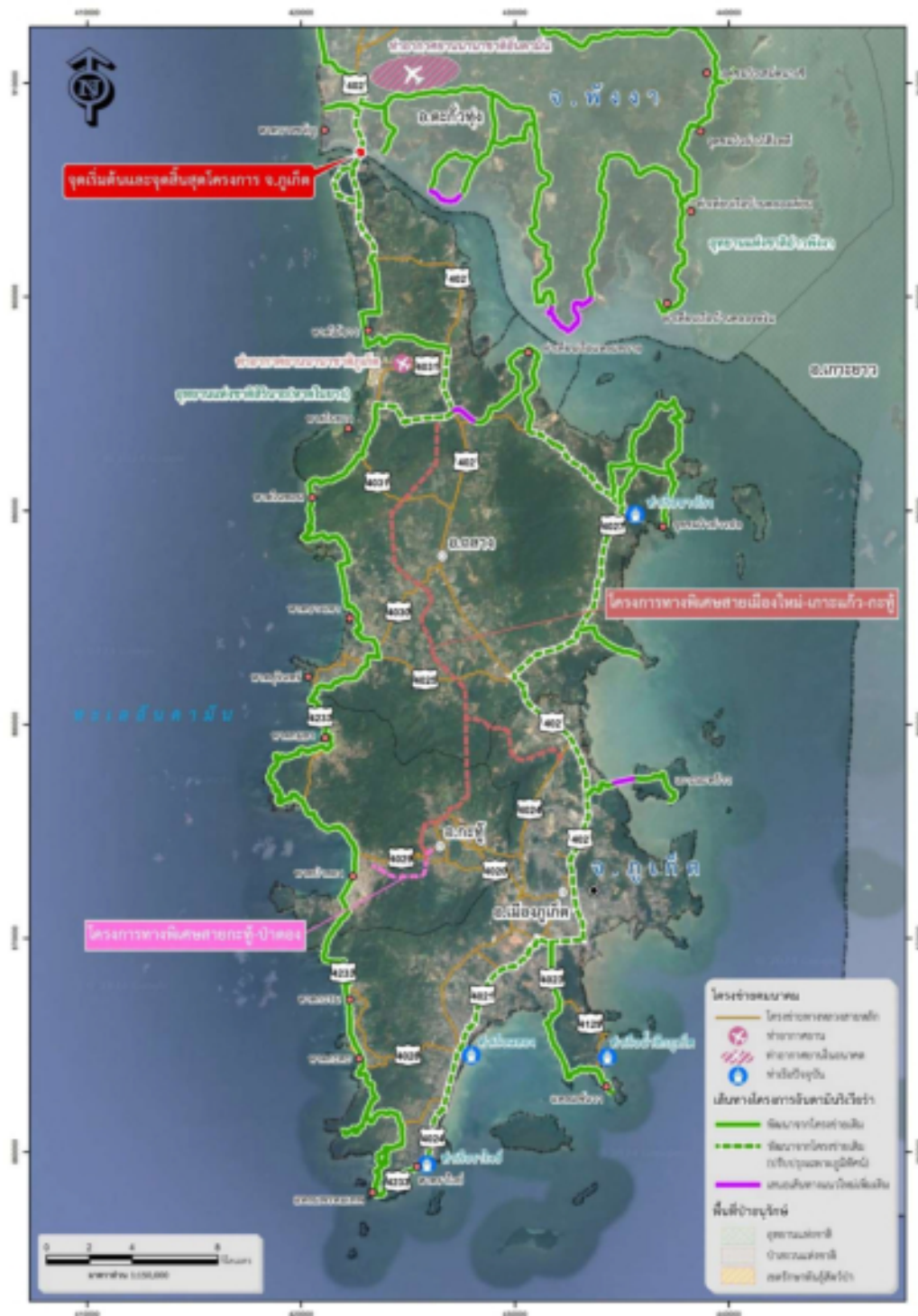
2.5) แนวเส้นทางเข้าสู่เกาะมะพร้าว ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร เป็นถนนบนฝั่งประมาณ 1.8 กิโลเมตร แยกออกจาก ทล.402 กม.45+320 (กม.107+008 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) เข้าสู่แหลมหิน ผ่านซอยเกาะแก้ว 2 เป็นการปรับปรุงถนนเดิม จากนั้นจะเป็นสะพานตัดใหม่ข้ามทะเลไปยังเกาะมะพร้าวประมาณ 1 กิโลเมตร และเป็นการปรับปรุงถนนเดิมบนเกาะมะพร้าว ประมาณ 3.2 กิโลเมตร

2.6) แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมยามู โดยใช้ถนน รก.4003 ระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังท่าเรือแหลมยามู แยกออกจาก ทล.4027 กม.3+920 (กม.117+836 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการท่าเรือมารีน่าชุมชนของภาคใต้ โดยจะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.7) แนวเส้นทางเข้าสู่อ่าวปอ ระยะทางประมาณ 6.5 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังอ่าวปอ โดยใช้ถนน รก.4007 แยกออกจาก ทล.4027 กม.10+323 (กม.124+230 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

2.8) แนวเส้นทางเข้าสู่แหลมขาด ระยะทางประมาณ 11.8 กิโลเมตร เชื่อมต่อไปยังถนน รก.4007 โดยใช้ถนน รก.4031 โดยแยกออก ทล.4027 กม.10+860 (กม.124+777 ของเส้นทางโครงการหลักจังหวัดภูเก็ต) จากถัดเลาะไปตามภูมิประเทศของแหลมขาด เป็นการปรับปรุงถนนเดิม

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 141 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อประมาณ 45 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 186 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดภูเก็ตมีทั้งการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และการปรับปรุงโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ประมาณ 2 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการประมาณ 124 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนเดิมประมาณ 60 กิโลเมตร



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 9 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

5.1.1.4 จังหวัดกระบี่

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดกระบี่ มีแนวเส้นทางเบื้องต้นดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.4 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดกระบี่ ซึ่งได้รวมแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดกระบี่และกำหนดแนวสายทางพร้อมหลักกิโลเมตรเพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ และแบ่งช่วงการก่อสร้าง หรือปรับปรุงถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพรองรับการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดกระบี่ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดกระบี่ต่อเนื่องมาจากจังหวัดพังงา และเชื่อมไปยังจังหวัดตรัง และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ เพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 10 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วงตามช่วง กม. ได้ ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดกระบี่
แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดกระบี่ แบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ดังนี้

1.1) ช่วงที่ 1 ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร แนวสายทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดพังงา เริ่มต้นที่พื้นที่ท่าเรืออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ บริเวณกึ่งกลางสะพานข้ามปากอ่าวคลองมะรุ่ย และมีแนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปทางทิศใต้ตามแนวชายฝั่งของชุมชนบ้านหินราว โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยวพร้อมกับการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลบริเวณปากอ่าว และสะพานข้ามคลองในบริเวณที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำย่อย ๆ เชื่อมต่อไปยังแนวถนนชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสัก (อบต.แหลมสัก)ต่อไปจะใช้แนวเส้นทางตามแนวถนนชุมชนของ อบต.แหลมสัก ผ่านท่าเทียบเรือแหลมสัก โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นแนวสายทางผ่านพื้นที่แหลมสักและวนกลับเข้าสู่ถนนชุมชนสายอ่าวลึก - แหลมสัก ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออกจนไปตัดกับถนน กบ.1002 บริเวณพื้นที่ชุมชนอ่าวลึก และไปบรรจบกับถนน ทล.4 บริเวณกม.934+700 (กม.30+600 ของเส้นทางหลักจังหวัดกระบี่) โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น เนื่องจากแนวเส้นทางเป็นการเชื่อมต่อโครงข่ายของถนนโครงการและแนวถนนเดิมในช่วงนี้นั้นไม่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยวชายฝั่ง

1.2) ช่วงที่ 2 ระยะทางประมาณ 56 กิโลเมตร ต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 โดยแนวเส้นทางวิ่งไปตามแนวถนน กบ.1002 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร เชื่อมต่อไปยัง ทล.4 เพื่อเชื่อมการเดินทางไปยังพื้นที่ทางตอนใต้ของจังหวัดกระบี่เช่นเดียวกับช่วงก่อนหน้ารูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางมุ่งต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรและมีไหล่ทางกว้างจนไปถึงทางแยกบริเวณตลาดบ้านทุ่ง จึงเบี่ยงแนวเส้นทางออกไปตามแนวถนน กบ.1003 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรและมีแนวเส้นทางต่อเนื่องไปทางทิศใต้ เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4034 เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจรและมีไหล่ทางกว้างโดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แล้วจึงใช้เส้นทางต่อเนื่องไปทางทิศใต้และไปเชื่อมต่อกับแนวถนน กบ.4024 จนไปบรรจบบริเวณหาดคลองม่วงซึ่งแนวเส้นทางในช่วงถัดไปจะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่ง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งของหาดคลองม่วงจากนั้นจึงเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกผ่านพื้นที่ของกรมทหารราบที่ 2 ข้ามคลองม่วง และลัดเลาะไปตามแนวชายหาดของหาดยาวผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี และไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.4203 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามคลองในบางช่วง

1.3) ช่วงที่ 3 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร ต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนทล.4203 ซึ่งเป็นถนนบริเวณหน้าหาดนพรัตน์ธารา เป็นรูปแบบถนนขนาด 2 ช่องจราจร พร้อมทั้งมีจุดจอดรถไว้พร้อมแล้ว ในส่วนของแนวเส้นทางช่วงผ่านพื้นที่อ่าวนางเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร และแนวถนนยังเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4204 ซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร เช่นเดียวกัน ดังนั้นแนวเส้นทางของโครงการในช่วงนี้จึงมีความเหมาะสมเป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นแนวเส้นทางจึงเบี่ยงออกจากถนน ทล.4204 ไปตามแนวถนนชุมชน เพื่อเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ตามแนวถนนชุมชนผ่านพื้นที่อ่าวน้ำเมาและสุสานหอย 75 ล้านปี โดยแนวถนนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 - 4 ช่องจราจร จึงเหมาะสมให้ทำการปรับปรุงเป็นถนนสำหรับเชื่อมต่อโครงข่ายแนวเส้นทาง จากนั้นแนวเส้นทางจึงเบี่ยงแนวเพื่อไปข้ามปากแม่น้ำบริเวณชุมชนเมืองกระบี่ แนวเส้นทางเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกข้ามปากแม่น้ำบริเวณชุมชนเมืองกระบี่ทั้ง 2 ฝั่ง และไปเชื่อมต่อกับถนนชุมชนเดิมบริเวณชุมชนบ้านเกาะกลาง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว หลังจากนั้นแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนชุมชนบ้านเกาะกลาง ผ่านพื้นที่ตำบลคลองประสงค์ ซึ่งแนวถนนเดิมมีขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้นรูปแบบถนนของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

1.4) ช่วงที่ 4 ระยะทางประมาณ 103 กิโลเมตร แนวเส้นทางต่อเนื่องจากแนวถนนชุมชน บ้านเกาะกลางเดิมโดยมีแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามพื้นที่ชายฝั่งชุมชนบ้านเกาะกลางเชื่อมต่อกับชุมชนบ้านปากหრა ซึ่งแนวเส้นทางยังคงลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่ง โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว จากนั้นจึงเบี่ยงข้ามปากอ่าวไปและการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำช่วงสั้นใหม่ต่อมาแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งหาดยาว และบ้านแหลมหิน โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้าง ปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว และแนวเบี่ยงเชื่อมต่อไปยังชายฝั่งของเกาะศรีบอยาและเกาะฮัง ซึ่งเชื่อมต่อมายังพื้นที่ชุมชนเหนือคลองหาด และไปเชื่อมต่อกับแนวถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะกลาง (อบต.เกาะกลาง) ในช่วงนี้ทั้งหมดจะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล หลังจากนั้นเชื่อมต่อไปยังบริเวณชุมชนบ้านปากคลอง เพื่อเชื่อมต่อแนวเส้นทางโครงการตามแนวชายฝั่ง โดยแนวเส้นทางในช่วงนี้จะเป็นปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายเพียงเท่านั้น อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องก่อสร้างสะพานเพื่อเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่หาดเจ้าอุฐและชุมชนบ้านปากคลอง จากนั้นแนวเส้นทางจะเป็นการก่อสร้างถนนใหม่ในพื้นที่ของโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าทุ่งทะเล แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวชายฝั่งของพื้นที่โครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าทุ่งทะเล และเชื่อมต่อไปยังถนนชุมชนของ อบต.เกาะกลาง เพื่อเชื่อมต่อกลับไปยังถนน ทล.4026 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามคลองเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4026 โดยรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้นแนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4026 มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออก เพื่อเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4 และแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรัง ซึ่งถนน ทล.4026 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น และต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4 มุ่งไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังจังหวัดตรังโดยแนวเส้นทางช่วงจังหวัดกระบี่จะมีแนวเส้นทางสิ้นสุดที่บริเวณสะพานข้ามคลองแดน (ทล.4 กม.1041+900) ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างจังหวัดกระบี่และจังหวัดตรัง

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดกระบี่ (แนวเส้นทางสายรอง หรือ Spur Line) แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดกระบี่มี 6 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อบ้านควนโอ ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจากแนวถนนโครงการสายหลัก บริเวณทางแยกโรงเรียนบ้านหนองหลุมพอ บนถนน ทล.4 โดยแนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนน ทล.4205 มุ่งไปทางทิศตะวันตก เชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4011 ซึ่งถนน ทล.4205 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม แนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังชุมชนบ้านควนโอ และท่าเรือกาโรสตามแนวถนนชุมชน ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้น รูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

2.2) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อด่านหนองจิก ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจากถนน กบ.1003 ไปทางทิศตะวันตก เพื่อเชื่อมไปยังแหล่งท่องเที่ยววัดหนองจิก โดยแนวถนนชุมชน ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

2.3) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่ออ่าวท่าเลน ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจากถนน กบ.1003 ไปทางทิศตะวันตกตามแนวถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาครามเพื่อเชื่อมไปยังแหล่งท่องเที่ยวอ่าวท่าเลนและแหลมจุกควาย โดยแนวถนนชุมชนเป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และมีไหล่ทางค่อนข้างแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในพื้นที่ช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

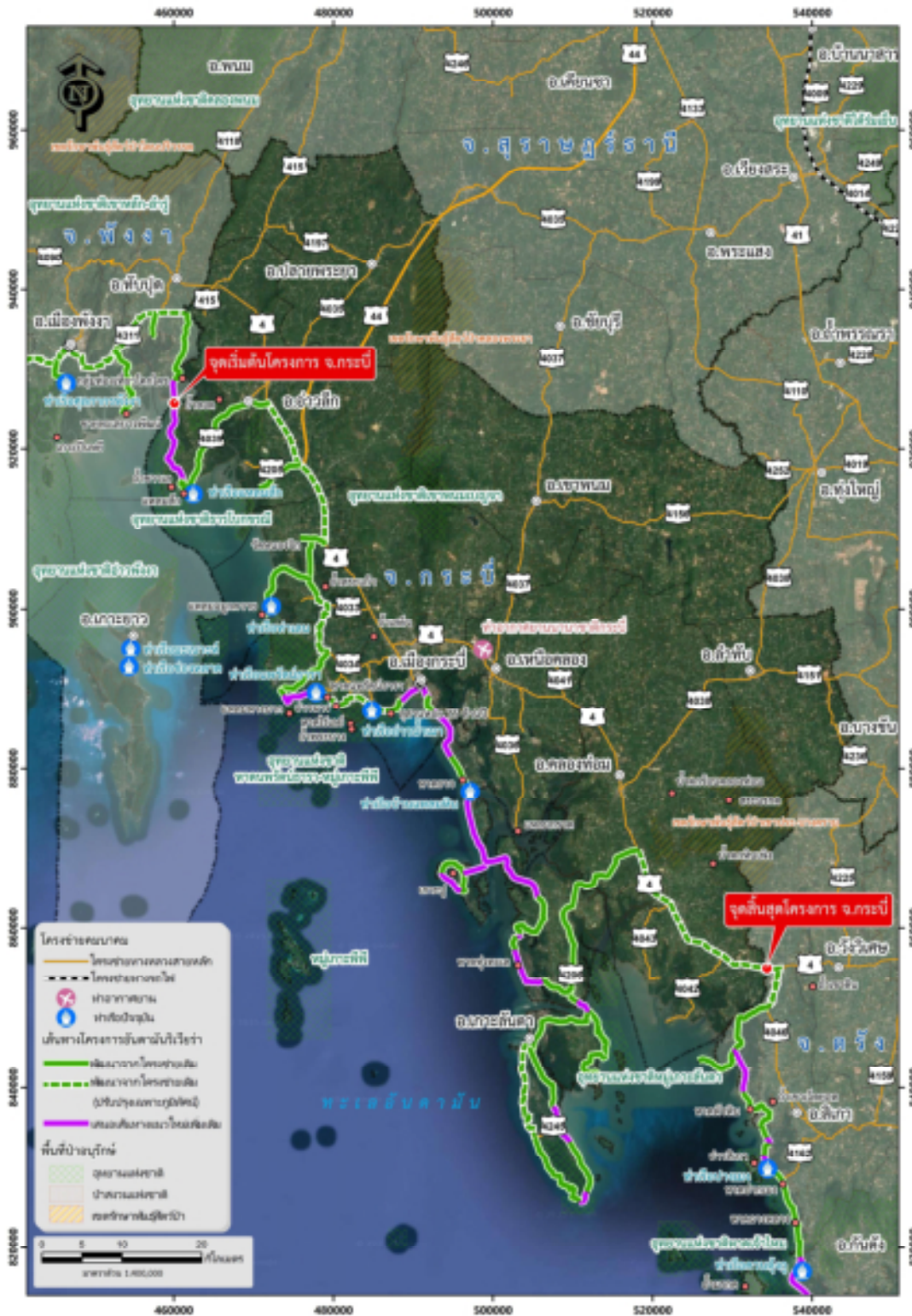
2.4) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อเกาะปู ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร แนวเส้นทางแยกออกจากถนนแนวถนนโครงการบริเวณเกาะศรีบอยา โดยแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ของเกาะศรีบอยา และเลี้ยวไปทางทิศตะวันตก ข้ามเกาะสีมา และเชื่อมต่อแนวถนนไปยังถนนชุมชนของเกาะปู โดยแนวเส้นทางในช่วงนี้ทั้งหมดจะเป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล แนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวถนนเดิมบนเกาะปู เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของเกาะ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว เชื่อมต่อแนวเส้นทางด้านเหนือให้ของพื้นที่ด้านตะวันตกของเกาะปู ทั้งนี้เนื่องจากแนวถนนเดิมเป็นการลัดเลาะไปตามแนวสันเขา ซึ่งไม่เหมาะต่อการปรับปรุงเป็นถนนโครงการ แนวเส้นทางในช่วงนี้จึงเป็นการก่อสร้างแนวถนนเพื่อการท่องเที่ยวสายใหม่ให้มีความปลอดภัยในการสัญจรมากขึ้น และแนวเส้นทางลัดเลาะไปตามแนวถนนเดิมบนเกาะปู เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันออกของเกาะ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น

2.5) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อเกาะลันตา ระยะทางประมาณ 64 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ มุ่งไปตามแนวถนน ทล.4206 ไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังพื้นที่โครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตาของกรมทางหลวงชนบท ทั้งนี้ ถนน ทล.4206 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และไม่มีพื้นที่ติดชายฝั่ง จึงเป็นถนนเพื่อการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทาง ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น ต่อมาแนวเส้นทางใช้แนวเส้นทางของโครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตา ปัจจุบันอยู่ระหว่างกรมทางหลวงชนบทขอรับงบประมาณเพื่อดำเนินการแนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนนชุมชน และแนวถนน กบ.6022 และ กบ.5036 โดยแนวเส้นทางในช่วงนี้เป็นการเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางจากช่วงก่อนหน้าข้ามผ่านสะพานสิริลันตา (กม.14+600) ไปยังพื้นที่เลียบชายฝั่งด้าน

ทิศตะวันตกของเกาะลันตา ดังนั้นรูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเบี่ยงออกจากแนวนอน กบ.5036 ไปตามแนวนอนชุมชน ซึ่งเป็นถนนประชิดพื้นที่เลียบชายฝั่งทางด้าน ทิศตะวันตกของเกาะลันตาใหญ่ อย่างไรก็ตาม ถนนชุมชนดังกล่าว เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมทั้งมีการ ปรับปรุงให้มีทางเดินรถจักรยานแล้ว ซึ่งมีความเหมาะสมกับถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางต่อเนื่อง ลัดเลาะไปตามแนวนอนชุมชนตามแนวชายฝั่งของเกาะลันตาใหญ่ ซึ่งแนวนอนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวนอนเลียบชายฝั่ง แนวเส้นทางถนนชุมชนเดิมนั้นสิ้นสุดบริเวณประกาศการเกาะลันตา แหลมโตนด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา เพื่อให้โครงข่ายถนนโครงการเชื่อมต่อพื้นที่ ทั้งทิศตะวันตกและตะวันออกของเกาะลันตาใหญ่ รูปแบบถนนโครงการในช่วงนี้จะป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว และไปเชื่อมกับถนนชุมชนทางด้านฝั่งตะวันออกของเกาะลันตาใหญ่ ต่อมาแนวเส้นทางมุ่งตามแนวนอนเดิม ลัดเลาะตามแนวชายฝั่งไปทางทิศเหนือ โดยถนนในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร ดังนั้น รูปแบบของโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวนอนเลียบชายฝั่ง และแนวเส้นทางเบี่ยงประชิดแนวเลียบชายฝั่ง เพื่อเพิ่มเติมแนวนอนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รูปแบบถนน โครงการในช่วงนี้จะป็นแนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวนอนชุมชนเดิม มุ่งไปทาง ทิศเหนือ จนไปสิ้นสุดที่บริเวณหัวสะพานสิริลันตา โดยแนวนอนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร แต่ไม่มีแนวประชิดชายฝั่ง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพียงเท่านั้น

2.6) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อบ้านโละใหญ่ ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางของโครงการช่วงเชื่อมต่อเกาะลันตา โดยแนวเส้นทางเชื่อมจากบริเวณ โครงการสะพานเชื่อมเกาะลันตา และมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวนอน กบ.5035 และ กบ.5019 ตามแนว เลียบชายฝั่งด้านทิศตะวันออกของเกาะลันตาน้อย และวกกลับมาเชื่อมต่อไปยังแนวนอนชุมชนของ องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะลันตาน้อย (อบต.เกาะลันตาน้อย) โดยแนวนอนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับแนวนอนเลียบชายฝั่ง และแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวนอน อบต.เกาะลันตาน้อย ผ่านแหล่งท่องเที่ยว ชุมชนโรงเผาถ่านเก่า และเบี่ยงแนวเส้นทางกลับไปทางทิศตะวันออกเชื่อมต่อไปยังชุมชนบ้านโละใหญ่ โดยแนวนอนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะป็น การปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวนอนเลียบชายฝั่ง หลังจากนั้นแนวเส้นทาง ใช้แนวโครงข่ายถนน กบ.5019 เชื่อมต่อจากแหล่งท่องเที่ยวชุมชนโรงเผาถ่านเก่า เชื่อมไปยังชุมชนบ้านโละใหญ่ โดยแนวนอนชุมชนเดิมในช่วงนี้เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะป็นการปรับปรุงถนนเดิม และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแนวนอนเลียบชายฝั่ง

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการ ของจังหวัดกระบี่ 206 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 112 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้น ประมาณ 318 กิโลเมตรจะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดกระบี่มีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้ง สะพานข้ามแม่น้ำและข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งป็น แนวเส้นทางในช่วงจังหวัดกระบี่จะมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ ทั้งสิ้น 67 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 173 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 78 กิโลเมตร



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 10 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่

5.1.1.5 จังหวัดตรัง

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดตรัง มีแนวเส้นทางเบื้องต้นดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.5 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดตรัง ซึ่งได้รวมแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดตรังและกำหนดแนวสายทางพร้อมหลักกิโลเมตรเพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ และแบ่งช่วงการก่อสร้าง หรือปรับปรุงถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพรองรับการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดตรัง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดตรังต่อเนื่องมาจากจังหวัดกระบี่ และเชื่อมไปยังจังหวัดสตูล และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ เพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 11 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วงตามช่วง กม. ได้ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดตรัง แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดตรัง แบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ดังนี้

1.1) ช่วงที่ 1 ระยะทางประมาณ 31.00 กิโลเมตร แนวเส้นทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่จังหวัดกระบี่ มาตามแนวนน ทล.4 โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณสะพานข้ามคลองแดน ซึ่งรอยต่อระหว่างจังหวัดกระบี่และจังหวัดตรัง ในเขตอำเภอสิเกา โดยมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกไปจนถึงบริเวณทางแยกควนขุนแนวเส้นทาง ช่วงนี้เป็นถนนเดิมขนาด 4 ช่องจราจร ซึ่งมีความเหมาะสมในการเป็นถนนเชื่อมต่อการท่องเที่ยวจะมีเพียงการปรับปรุงเพิ่มเติมป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังถนน ทล.4046 (ตรัง - สิเกา - ควนขุน) โดยแนวสายทางมุ่งหน้าลงไปทางทิศใต้ตามแนวนนเดิมของ ทล.4046 ผ่านบ้านควนขุน บ้านกะลาเสใหญ่ ไปจนถึงสามแยกโรงเรียนกมลศรี โดยถนน ทล.404 เป็นถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงเพิ่มเติมป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางเบี่ยงเข้าถนนชุมชนเดิมมุ่งหน้าไปยังบ้านค้ำควาผ่านโรงเรียนบ้านค้ำควา โดยถนนเดิมมีขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ ซึ่งโดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวนนโครงข่ายเดิม จากนั้นแนวเส้นทางได้ผ่านพื้นที่โล่งผ่านปากคลองกะลาเสใหญ่ คลองหมื่นราช ปากคลองไม้ตาย ไปจนถึงปากคลองคูหน โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามปากคลองทะเลต่างๆ เพื่อการท่องเที่ยว ต่อมาแนวเส้นทางไปเชื่อมต่อแนวนน ตง.2054 (สิเกา - ใสตันวา) โดยแนวสายทางบางช่วงเป็นถนนเลียบไปกับหาดหัวหิน หลังจากนั้นได้เปลี่ยนแนวสายทางไปใช้ถนนท้องถิ่นเดิม โดยผ่านศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจังหวัดตรัง และหาดเก็บตะวันโดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวนนโครงข่ายเดิมเท่านั้น อย่างไรก็ตาม แนวนนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว

1.2) ช่วงที่ 2 ระยะทางประมาณ 24.40 กิโลเมตร แนวเส้นทางต่อเนื่องจากหาดเก็บตะวันไปจนถึงบริเวณท่าเรือคลองสนข้ามปากคลองสิเกาเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนท้องถิ่นเดิม และผ่านบริเวณหาดราชมงคล พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำราชมงคล และหาดวิภาหิได้สมุทร โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลและปรับปรุงแนวนนโครงข่ายเดิม ทั้งนี้ แนวนนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว เป็นแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ป่าชายเลน โดยก่อสร้างแนวนนใหม่ไปยังบริเวณปากคลองอ่าวปากเมงและข้ามทะเลเพื่อเชื่อมต่อไปยังถนนท้องถิ่นบริเวณฝั่งท่าเรือปากเมง และแนวสายทาง จะเข้าสู่ถนน ทล.4162 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการ

ก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลและปรับปรุงแนวกอนโครงข่ายเดิมเพื่อการท่องเที่ยว (แยก ทล.4046 - บ้านหาดปากเมง) บริเวณสามแยกหาดปากเมงซึ่งเป็นถนนเลียบชายหาด ผ่านพื้นที่หาดปากเมง หาดฉางหลวง หาดเจ้าไหม จากนั้นแนวสายทางเข้าสู่เขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยใช้แนวกอนและทางลำลองเดิมของอุทยานแห่งชาติ โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวกอนโครงข่ายเดิมและก่อสร้างถนนใหม่บางช่วง ทั้งนี้ แนวกอนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางผ่านพื้นที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมไปจนถึงปากคลองไหโละ โดยก่อสร้างสะพานข้ามคลองไหโละ หลังจากนั้นแนวสายทางได้เข้าสู่พื้นที่อำเภอกันตัง บริเวณปากคลองไหโละ โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามคลองเชื่อมต่อไปยังหาดสั้น แนวเส้นทางเลียบไปตามชายหาดหยงหลิงและข้ามปากคลองตะเปเพื่อเชื่อมต่อสองฝั่งหาดหยงหลิงและหาดสั้น โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามปากคลองเชื่อมต่อไปยังหาดสั้น

1.3) ช่วงที่ 3 ระยะทางประมาณ 29.00 กิโลเมตร แนวเส้นทางผ่านหาดสั้น และหาดยาว จากนั้นเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกตัดกับถนน ตง.5010 (แยก ตง.4008 - บ้านหาดยาว) โดยผ่านด้านทิศเหนือของพื้นที่บริเวณหาดยาวและท่าเรือหาดยาว หลังจากนั้นข้ามทะเลบริเวณปากคลองลัดเจ้าไหมเพื่อเชื่อมต่อกับฝั่งหาดมดตะนอยและผ่านทางด้านทิศเหนือของชุมชนและโรงเรียนมดตะนอย แนวสายทางบางช่วงผ่านบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนและเข้าสู่ถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านค่าย - บ้านพระม่วง) โดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามทะเลเชื่อมต่อไปยังฝั่งหาดมดตะนอย แนวเส้นทางเข้าสู่ถนนท้องถิ่นเดิม (บ้านค่าย - บ้านพระม่วง) จากนั้นได้ตัดแนวสายทางใหม่ไปจนถึงบริเวณด้านเหนือของท่าเรือหาดทรายขาว โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้ จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่และปรับปรุงแนวกอนโครงข่ายเดิมเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางผ่านบริเวณท่าเรือหาดทรายขาวและข้ามทะเลบริเวณปากแม่น้ำตรังเพื่อเชื่อมต่อไปยังบ้านเกาะเคี่ยม ข้ามคลองตะหร่ำ และข้ามแม่น้ำปะเหลียนเพื่อเชื่อมต่อไปยังบ้านปากปรน จากนั้นแนวเส้นทางเข้าสู่อำเภอหาดสำราญ ผ่านคลองปากปรนเพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 (บ้านนา - ปากปรน - บกหัก) โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำและสะพานข้ามคลองเพื่อเชื่อมสองฝั่ง (ปากคลองตะหร่ำที่เชื่อมกับทะเลบริเวณท่าเรือหาดทรายขาว)

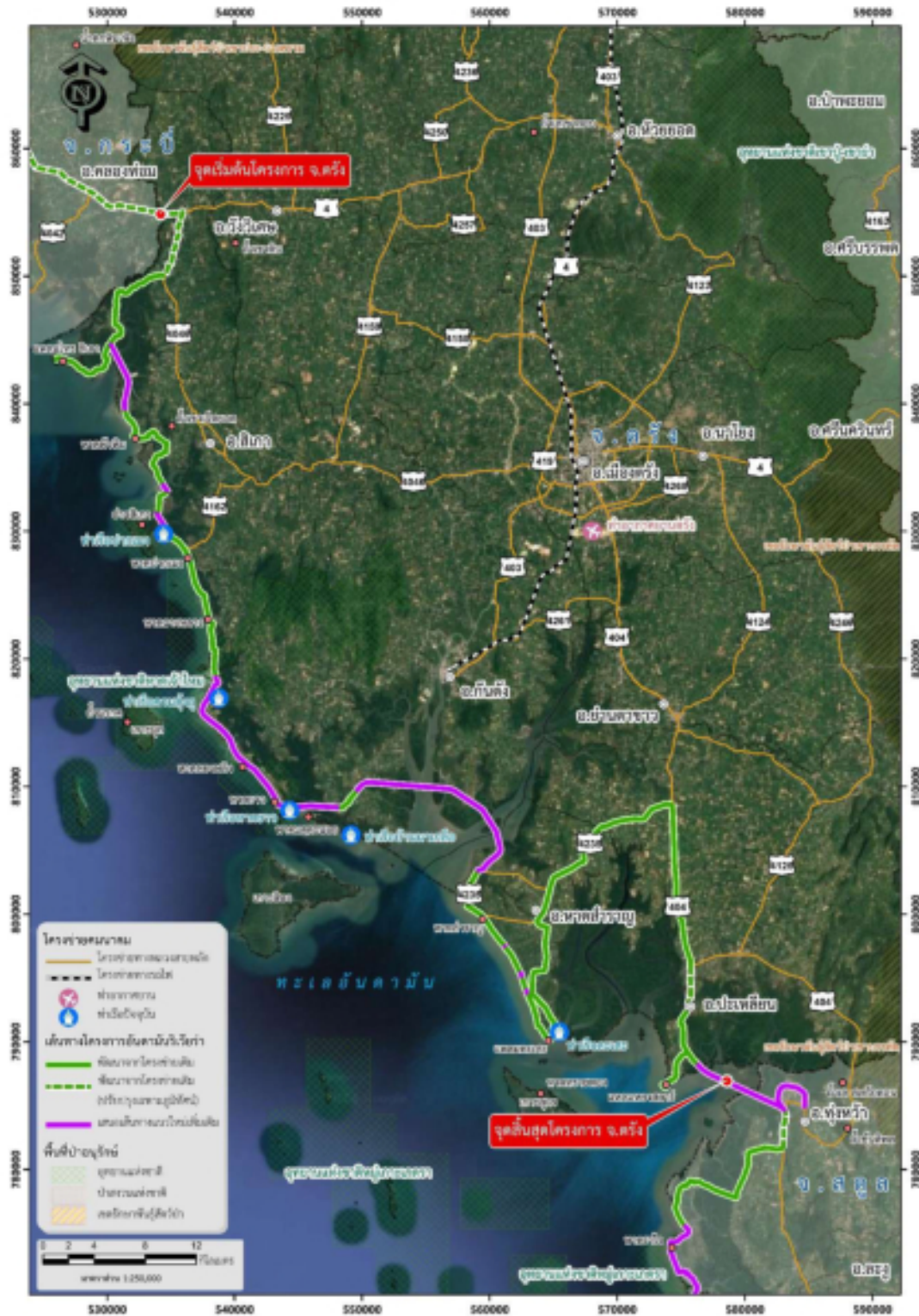
1.4) ช่วงที่ 4 ระยะทางประมาณ 67.60 กิโลเมตร แนวเส้นทางใช้แนวกอน ทล.4235 บางส่วน จากนั้นได้ใช้แนวกอนท้องถิ่นเดิมเลียบไปตามชายทะเล โดยผ่านบริเวณหาดสำราญ หาดทุ่งเปลว หาดตะเสะ และบริเวณท่าเรือบ้านตะเสะ โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวกอนโครงข่ายเดิมเพียงเท่านั้น ทั้งนี้ แนวกอนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางมุ่งหน้าขึ้นทิศเหนือใช้แนวกอน ตง.2027 เพื่อเชื่อมต่อกับถนน ทล.4235 จากนั้นแนวสายทางได้เข้าสู่อำเภอปะเหลียน บริเวณคลองบางหาด โดยแนวสายทางยังคงใช้แนวกอน ทล.4235 และมุ่งหน้าไปเชื่อมต่อกับถนน ทล.404 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวกอนโครงข่ายเดิมเพียงเท่านั้นและมีจะปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ แนวสายทางผ่านบริเวณสี่แยกบ้านนา และแนวสายทางมุ่งหน้าลงทางทิศใต้ไปตามถนน ทล.404 มีขนาดถนน 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง จากนั้นผ่านบริเวณสามแยกปะเหลียน และเข้าสู่ถนนทล.4371 มีขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น รูปแบบของโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยวและเพิ่มเติมป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว และแนวสายทางผ่านพื้นที่โล่งผ่านปากคลองลักขันและคลองแร่ เพื่อเชื่อมแหลมหยงสตาร์ไปยังบ้านทุ่งหว้า โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล เชื่อมต่อไปยังอำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูลต่อไป

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดตรัง (แนวเส้นทางสายรองหรือ Spur Line) แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดตรังมี 2 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทางช่วงแหลมไทร ระยะทางประมาณ 6.80 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการบริเวณประมาณ กม.15+635 ของโครงการจังหวัดตรัง โดยใช้ถนนท้องถิ่นเดิม มีขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ โดยผ่านบ้านแหลมมะขาม โรงเรียนบ้านแหลมมะขาม บ้านทุ่งทอง โรงเรียนบ้านแหลมไทร ไปจนถึงแหลมไทรสิเกา โดยโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเท่านั้นและปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

2.2) แนวเส้นทางช่วงแหลมหยงสตาร์ ระยะทางประมาณ 3.90 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการบริเวณถนน ทล.4371 เข้าสู่ถนน ตง.2034 มีขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางแคบ โดยผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้ามและมุ่งหน้าสู่แหลมหยงสตาร์ โครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนโครงข่ายเดิมเท่านั้นและปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดตรัง 152 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 11 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 163 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้งสะพานข้ามทะเล สะพานข้ามแม่น้ำ และสะพานข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง โดยสรุปแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังจะประกอบด้วย การก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ 47 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 96 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 20 กิโลเมตร



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 11 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดตรัง

5.1.1.6 จังหวัดสตูล

แนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดสตูล มีแนวเส้นทางเบื้องต้นดังที่แสดงไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 4.3.3.6 ผลการคัดเลือกแนวสายทางโครงการของจังหวัดสตูล ซึ่งได้รวมแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดสตูลและกำหนดแนวสายทางพร้อมหลักกิโลเมตรเพื่อกำหนดรูปแบบของโครงการ และแบ่งช่วงการก่อสร้าง หรือปรับปรุงถนนเดิมให้มีประสิทธิภาพรองรับการเดินทางตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยแนวเส้นทางของโครงการช่วงจังหวัดสตูล ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ 1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดสตูลต่อเนื่องมาจากจังหวัดตรัง ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ และ 2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ เพื่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางโครงการดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 12 โดยสามารถสรุปแนวเส้นทางของแต่ละช่วงตามช่วง กม.ได้ ดังนี้

1) แนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการจังหวัดสตูล แนวเส้นทางสายหลักของพื้นที่จังหวัดสตูล แบ่งเป็น 2 ช่วงหลักๆ ดังนี้

1.1) ช่วงที่ 1 ระยะทางประมาณ 32.410 กิโลเมตร แนวสายทางของโครงการต่อเนื่องมาจากพื้นที่อำเภอปะเหลียนจังหวัดตรัง เริ่มต้นที่บริเวณสะพานข้ามทะเลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ชุมชนทุ่งหว้าและไปเชื่อมกับถนน ทล.404 รูปแบบถนนโครงการในช่วงนี้จะเป็แนวเส้นทางใหม่เพื่อการท่องเที่ยวและการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศใต้ตามแนวถนน ทล.404 ซึ่งเป็นถนนขนาด 2 - 4 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น รูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมที่มีอยู่เพื่อการท่องเที่ยวเท่านั้น แนวเส้นทางเชื่อมไปยังถนน สด.3037 และถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล (อบจ.สตูล) โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปยังแนวถนนเลียบชายหาดทุ่งสะโ๊ะ เพื่อเชื่อมต่อไปยังหาดราไว โดยถนนชุมชน และถนน สด.3037 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจรมีไหล่ทางแคบ ดังนั้นรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะปรับปรุงแนวถนนโครงการขายเดิมเพียงเท่านั้น อย่างไรก็ตามแนวถนนที่อยู่ประชิดแนวชายหาดจะมีการปรับปรุงเป็นรูปแบบการปรับปรุงถนนเพื่อการท่องเที่ยวแนวเส้นทางเชื่อมต่อไปยังหาดราไว โดยก่อสร้างแนวถนนใหม่ และสะพานข้ามคลองวังวนเชื่อมไปยังถนน สด.3018 แนวเส้นทางต่อเนื่องไปตามแนวถนน สด.3018 เชื่อมต่อไปยังพื้นที่ริมชายหาดราไวผ่านศูนย์เรียนรู้เสริมอาชีพหาดราไว สะพานดุกังโดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมเพื่อการท่องเที่ยวริมชายฝั่ง แนวเส้นทางเชื่อมต่อจากสะพานดุกัง และบ้านต้นหยงละไน้ไปทางทิศใต้ซึ่งแนวเส้นทางในช่วงนี้เป็นแนวเส้นทางของโครงการจัดทำรายงานและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำรวจออกแบบสะพานข้ามคลองบูโบาย ซึ่งดำเนินการศึกษาโดยกรมทางหลวงชนบทแล้ว

1.2) ช่วงที่ 2 ระยะทางประมาณ 105.820 กิโลเมตร ต่อเนื่องจากบริเวณบ้านต้นหยงละไน้ แนวเส้นทางเชื่อมต่อจากโครงการจัดทำรายงานและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจออกแบบสะพานข้ามคลองบูโบาย โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันตกเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ชายหาดบ้านสนใหม่ และเชื่อมต่อกับแนวถนนชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลมสน (อบต.แหลมสน) โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อเชื่อมโครงข่ายการเดินทาง แนวเส้นทางถัดจากแนวชายหาดผ่านพื้นที่บ้านบูโบาย หาดบ้านสนใหม่หาดกาสิงห์และไปบรรจบที่บริเวณชุมชนบ้านบ่อเจ็ดลูก ซึ่งรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการก่อสร้างถนนแนวใหม่เพื่อการท่องเที่ยวพร้อมกับการก่อสร้างสะพานข้ามคลองย่อย ๆ สลับกับการปรับปรุงถนนเดิมเป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางเชื่อมต่อจากชุมชนบ่อเจ็ดลูกข้ามคลองบ่อเจ็ดลูก คลองปากบารา ไปยังท่าเรือปากบารา โดยเป็นการตัดแนวถนนสะพานใหม่จากบริเวณ

ท่าเรือบ่อเจ็ดลูก ไปยังถนน ทล.4052 และแนวเส้นทางใช้แนวถนนเดิม ทล.4052 ผ่านท่าเรือปากบารา หาดปากบารา จนถึง ทล.4052 กม.8+750 (กม.50+092 ของเส้นทางโครงการสายหลักจังหวัดสตูล) แล้วเลี้ยวเข้าถนนชุมชนผ่าน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา อ่าวนุ่น และอ่าวทุ่งน้อยลัดเลาะไปตามแนวริมชายฝั่ง และเชื่อมไปยังแนวถนนเลียบชายหาดบางศิลาและชุมชนบ้านบากันโต๊ะทิศโดยรูปแบบโครงการ ในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมที่มีอยู่เพื่อการท่องเที่ยว แนวเส้นทางเบี่ยงออกจากแนวถนนชุมชนบากันโต๊ะทิศไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ข้ามปากอ่าวคลองน้ำเค็ม และพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อเชื่อมต่อไปยังแนวถนนชุมชนบ้านสาคร รูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็นการก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อการท่องเที่ยวและการก่อสร้างสะพานข้ามทะเล โดยแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนนชุมชนสาคร เพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายโครงการไปยังท่าเรือสาคร และท่าเรือทุ่งรีน โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงแนวถนนเดิมเพียงเท่านั้น แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทางไปยังชุมชนบ้านสาคร ชุมชนบ้านทุ่งรีน ชุมชนบ้านปาเต๊ะ และชุมชนบ้านบันนังบุเลา จนไปบรรจบกับถนน สด.3001 โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็นการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทาง และมีการก่อสร้างสะพานเพื่อข้ามคลองต่าง ๆ รวมทั้งพื้นที่ป่าชายเลน และแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน สด.3001 เชื่อมต่อกับถนนทล.4051 ทล.421 และ ทล.406 และไปสิ้นสุดบริเวณสามแยกทางเลี้ยวเมืองสตูล โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ

2) แนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามแนวสายทางของโครงการของจังหวัดสตูล (แนวเส้นทางสายรองหรือ Spur Line) แนวเส้นทางสายรองของพื้นที่จังหวัดสตูล มี 3 เส้นทาง ดังนี้

2.1) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อชุมชนทุ่งหว้า ระยะทางประมาณ 5.1 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการบริเวณสามแยก ทล.404 โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามพื้นที่รอบนอกของชุมชนทุ่งหว้าอ้อมไปทางทิศเหนือ และไปบรรจบกับถนน ทล.404 บริเวณทิศตะวันออกของชุมชนทุ่งหว้า โดยรูปแบบโครงการในช่วงนี้เป็นการก่อสร้างถนนเชื่อมต่อโครงข่ายการเดินทาง และมีการก่อสร้างสะพานเพื่อข้ามคลองต่าง ๆ รวมทั้งพื้นที่ป่าชายเลน

2.2) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อท่าเรือเจ๊ะบิลัง ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ บริเวณสามแยก ทล.4051 และ สด.3001 (กม.94+200 ของเส้นทางโครงการสายหลัก จังหวัดสตูล) โดยมีแนวเส้นทางมุ่งไปตามแนวถนน ทล.4051 ซึ่งเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้าง ดังนั้น การปรับปรุงถนนเดิมในช่วงนี้จะเป็นการติดตั้งป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเพียงเท่านั้น

2.3) แนวเส้นทางช่วงเชื่อมต่อแหลมตันหยงโป ระยะทางประมาณ 12.4 กิโลเมตร แนวเส้นทางเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางหลักของโครงการ โดยมีแนวเส้นทางตามแนวถนน สด.4040 และก่อสร้างแนวถนนใหม่เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางให้สะดวกขึ้น ดังนั้น การปรับปรุงถนนเดิมในช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงถนนเดิมให้เป็นถนนเพื่อการท่องเที่ยวบนถนน สด.4040

รวมระยะทางแนวเส้นทางหลักช่วงจุดเริ่มต้นโครงการถึงช่วงจุดสิ้นสุดโครงการของจังหวัดสตูล 106 กิโลเมตร และแนวเส้นทางที่เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ 20 กิโลเมตร รวมทั้งสิ้นประมาณ 126 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่าแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดสตูลมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ พร้อมทั้งสะพานข้ามทะเล สะพานแม่น้ำ และสะพานข้ามคลอง รวมถึงการปรับปรุงถนนเดิมอยู่หลายแห่ง ซึ่งโดยรวมแล้วสามารถแบ่งเป็นแนวเส้นทางในช่วงจังหวัดตรังจะมีการก่อสร้างถนนแนวใหม่ และก่อสร้างสะพานต่าง ๆ 38 กิโลเมตร ปรับปรุงถนนเดิมเพื่อเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อถนนโครงการ 68 กิโลเมตร และใช้โครงข่ายถนนทางหลวงเดิม 20 กิโลเมตร



ที่มา : ทปภ. 2568

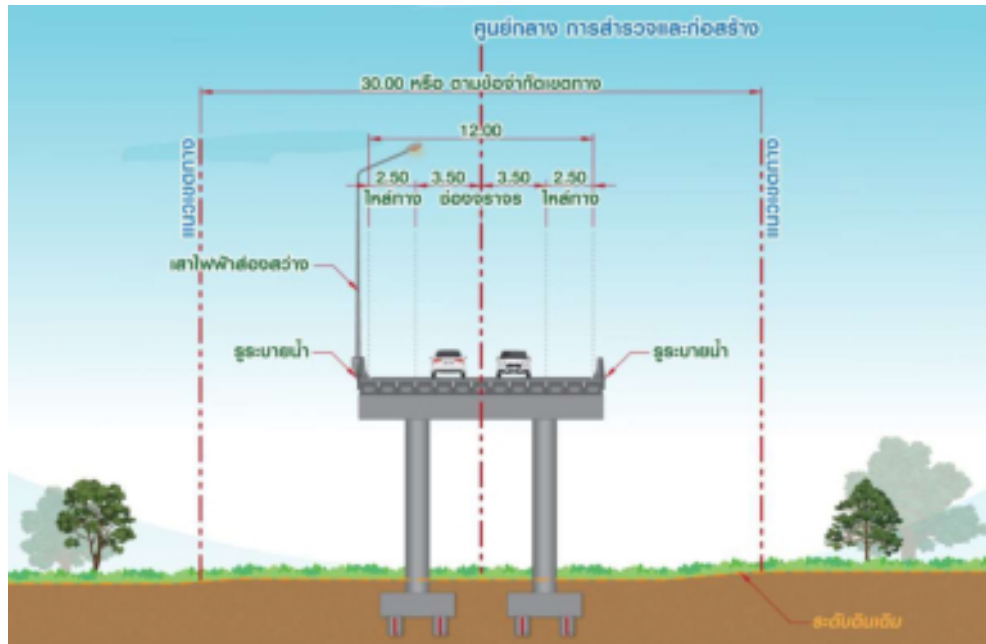
รูปที่ 5.1 - 12 แนวสายทางโครงการในพื้นที่จังหวัดสตูล

5.1.2 แนวคิดการออกแบบโครงสร้างสะพาน / โครงสร้างอาคารประกอบงานทาง

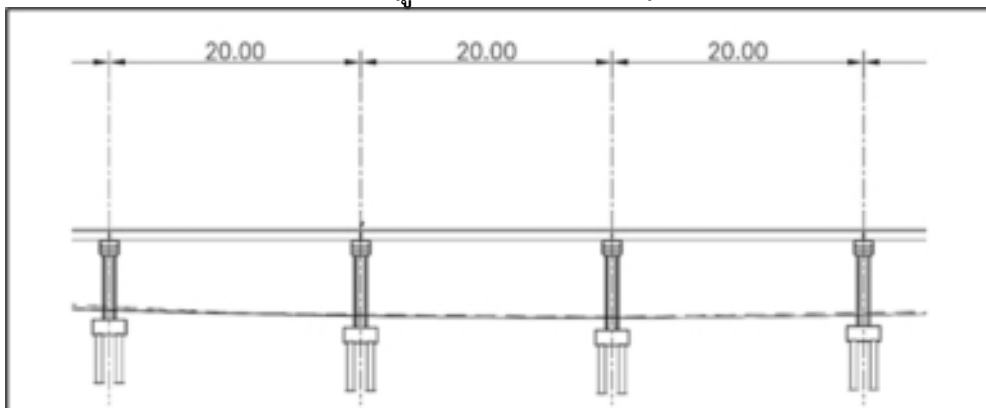
การออกแบบโครงสร้างสะพานหรือโครงสร้างอาคารประกอบงานทางจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน ทั้งในแง่ของความแข็งแรงทนทาน ความปลอดภัย และความสวยงาม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ นอกจากนี้ การเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพ มีน้ำหนักเบา และติดตั้งง่าย จะช่วยลดระยะเวลาและงบประมาณในการก่อสร้าง อีกทั้งยังเอื้อต่อการบำรุงรักษาในระยะยาวอีกด้วย เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ช่วยให้การออกแบบสะพานมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ตอบสนองต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมที่หลากหลาย และสามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของพื้นที่ได้อย่างชัดเจน ซึ่งที่ปรึกษาได้มีแนวคิดในการออกแบบสะพานและอาคารประกอบงานทาง ดังต่อไปนี้

5.1.2.1 แนวคิดรูปแบบโครงสร้างสะพานช่วงสั้น span 20.00 - 30.00 เมตร

โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องกลวง (Box Beam) ความยาวช่วง span 20.00 เมตร เป็นรูปแบบสะพานที่พบเห็นโดยทั่วไป มีความกว้างทั่วไปของคาน 1.00 เมตร คานแต่ละชิ้นถูกวางเรียงชิดติดกัน มีความลึกของคาน 0.60 - 0.70 เมตร โดยมีพื้นคอนกรีตเททับหนาหนา 0.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 13



(รูปตัดสะพานตามขวาง)

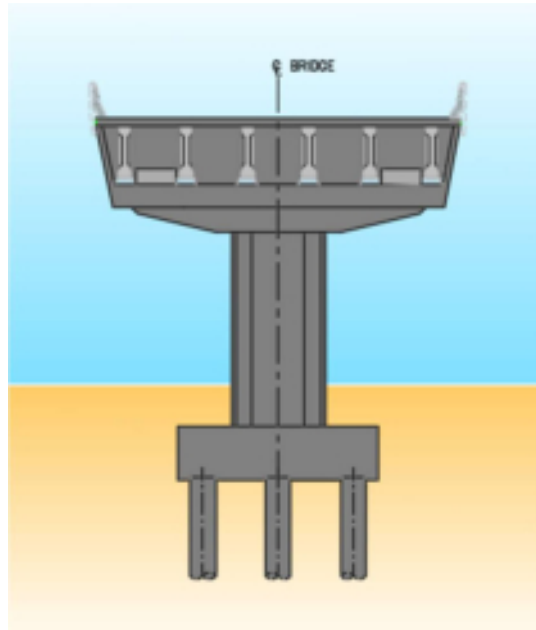


(รูปตัดสะพานตามยาว)

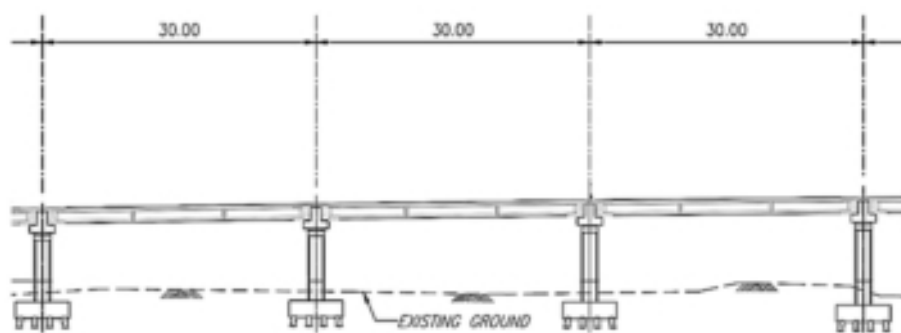
ที่มา : ทัพปรีชา, 2568

รูปที่ 5.1 - 13 โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องกลวง (Box Beam)

โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I Girder) ความยาวช่วง 20.00 - 30.00 เมตร คานสะพานรูปตัวไอเป็นรูปแบบสะพานที่พบเห็นโดยทั่วไป สามารถก่อสร้างได้ง่าย รูปร่างคานสะพานมีความกว้าง 0.60 เมตร และลึก 1.20 - 1.70 เมตรโดยประมาณ วางห่างกันประมาณ 1.80 - 2.30 เมตร ออกแบบคานสะพานเป็นคานช่วงเดี่ยว (Simple Span) ที่เป็นคอนกรีตอัดแรง ซึ่งอาจก่อสร้างด้วยวิธีอัดแรงก่อนโดยหล่อเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปมาจากโรงงาน หรือระบบอัดแรงภายหลังโดยทำการหล่อบริเวณหน้างานแล้วสามารถยกติดตั้งได้ทันที ส่วนพื้นสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ ได้แสดงรูปตัดทั่วไปของสะพานดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 14



(รูปตัดสะพานตามขวาง)



(รูปตัดสะพานตามยาว)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 14 โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ (I Girder)

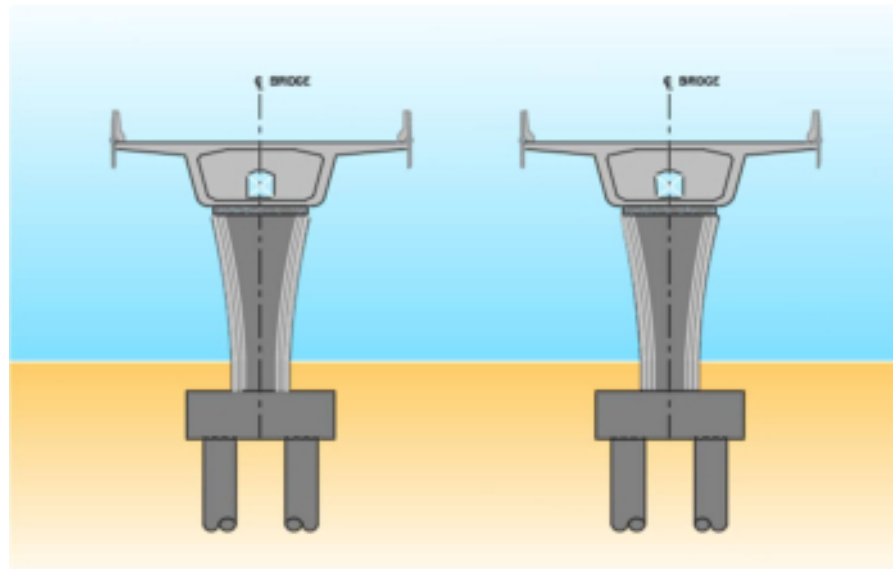
5.1.2.2 แนวคิดรูปแบบโครงสร้างสะพานช่วงยาว span 35.00 - 40.00 เมตร

โครงสร้างคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องระบบ Precast Segmental ความยาวช่วง 35.00 - 40.00 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 15 เป็นสะพานรูปแบบที่นิยมใช้กันสำหรับโครงการใหญ่ในปัจจุบัน โครงสร้างประกอบด้วยเสาตอม่อรองรับคานสะพานโดยไม่มีคานขวาง โดยทั่วไปโครงสร้างคานสะพานรูปกล่องมีความลึกคงที่เท่ากับ 2.00 เมตร โดยออกแบบเป็นระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Precast Segmental) เนื่องจากหลีกเลี่ยงการตั้งนั่งร้านแบบหล่อในที่ ระบบโครงสร้างออกแบบเป็นระบบคานต่อเนื่อง (Continuous System) เพื่อลดค่ากำลังต้านทานแรงเฉื่อยของระบบโครงสร้าง (Moment of Inertia) ที่เกิดขึ้นกับคานสะพานและทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง ออกแบบชิ้นส่วนคานสะพานบริเวณหัวเสา (Pier Segment) ให้ยึดกับเสาโดยไม่ต้องมีแท่นรองคานสะพาน (Bearing) เพื่อลดการบำรุงรักษาแท่นรองคานสะพานในระยะยาว ได้แสดงรูปตัดทั่วไปของสะพานในรูปที่ 5.1 - 16

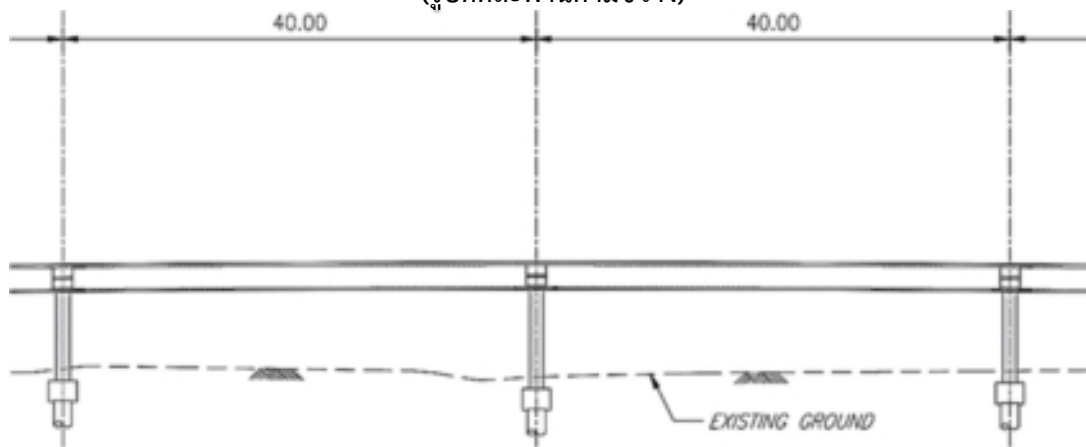


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 15 ตัวอย่างสะพานคอนกรีตอัดแรงชิ้นส่วนสำเร็จรูปหน้าตัดรูปกล่อง



(รูปตัดสะพานตามขวาง)



(รูปตัดสะพานตามยาว)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 16 ตัวอย่างรูปตัดขวางของสะพานคอนกรีตอัดแรงชิ้นส่วนสำเร็จรูปหน้าตัดรูปกล่อง

อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างจะต้องใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่สำหรับการติดตั้งและประกอบชิ้นส่วน เช่น โครงถักสำหรับยกชิ้นส่วน (Launching Truss) เป็นต้น และต้องมีโรงหล่อชิ้นส่วน (Casting Yard) ซึ่งไม่ควรอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างมากเกินไปจนทำให้ค่าขนส่งสูงเกินความจำเป็น

5.1.2.3 แนวคิดรูปแบบโครงสร้างอาคารประกอบงานทาง

แนวคิดการออกแบบเบื้องต้นโครงสร้างอาคารประกอบและโครงสร้างอื่น ๆ รูปแบบทั่วไปของตัวโครงสร้างอาคารจะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยอ้างอิงมาตรฐานการออกแบบของ The American Concrete Institute (ACI), The American Institute of Steel Construction (AISC) รวมถึงมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ข้อกำหนด / ข้อบัญญัติ / กฎกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย และการออกแบบแรงเนื่องจากแผ่นดินไหวและแรงลม

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) กฎกระทรวงกำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2566
- 2) กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564

มาตรฐานการออกแบบ

- 1) มาตรฐาน วสท. 011008 - 21 มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีกำลัง
- 2) มาตรฐาน วสท. 1015 - 40 มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ
- 3) มาตรฐาน มยผ. 1301 / 1302 - 61 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคาร เพื่อดำเนินการสันสีของแผ่นดินไหว
- 4) มาตรฐาน มยผ. 1311 - 50 มาตรฐานการคำนวณแรงลม และการตอบสนองของอาคาร
- 5) มาตรฐาน ACI318M - 11 Building Code Requirement for Structural Concrete and Commentary
- 6) มาตรฐาน AISC - ASD89 Specification for Structural Steel Buildings : Allowable Stress Design

5.1.2.4 แนวคิดการจัดทำแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพาน

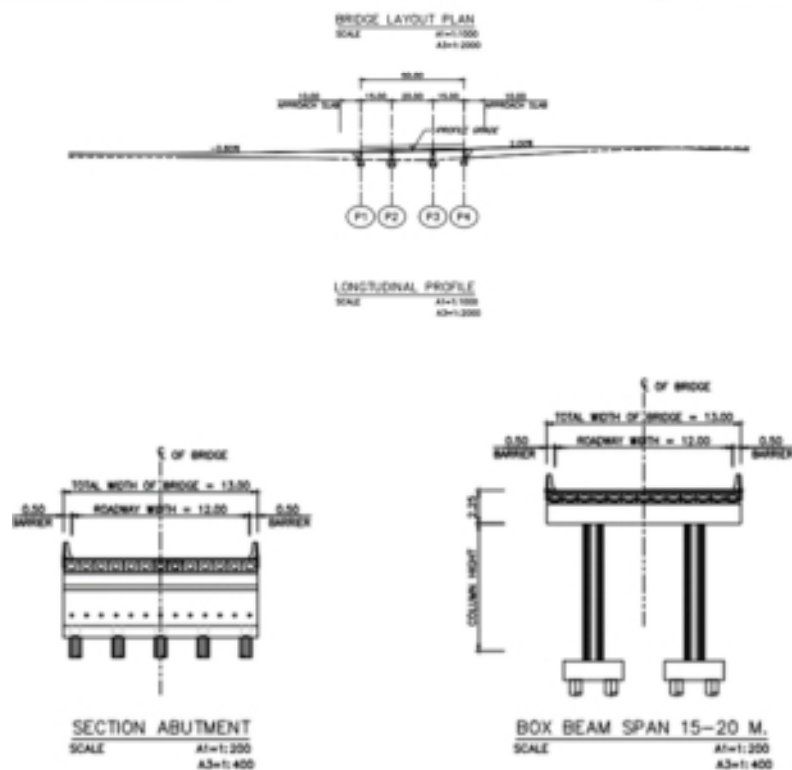
แบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพาน จะประกอบไปด้วย

- แปลนและรูปตัดตามยาวของโครงสร้างสะพาน
- การจัดวางตำแหน่งเสาตอม่อสะพาน
- รูปตัดทั่วไปของโครงสร้างสะพาน

โดยในแต่ละจังหวัดสามารถสรุปตำแหน่งสะพานและรูปแบบโครงสร้างสะพานเบื้องต้นได้ดังนี้

1) จังหวัดระนอง

ลำดับ	หลักกิโลเมตร		การจัดวางช่วงความยาวสะพาน (Span Arrangement)	ความยาวรวม (เมตร)	รูปแบบโครงสร้าง เบื้องต้น
	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด			
1	3+214	3+264	(15+20+15)	50.0	Box Beam

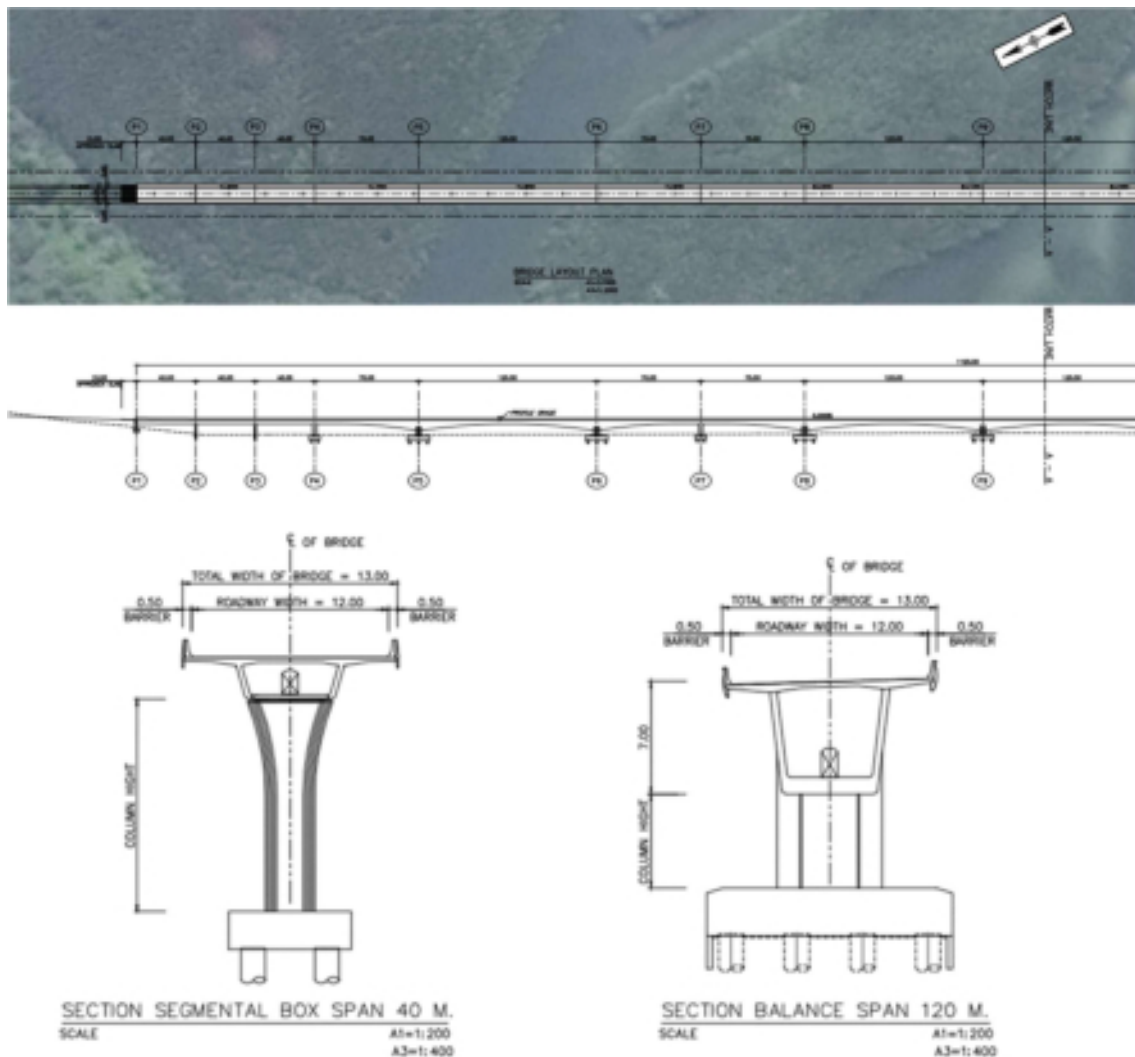


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 17 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดระนอง กม.3+214 ถึง กม.3+264

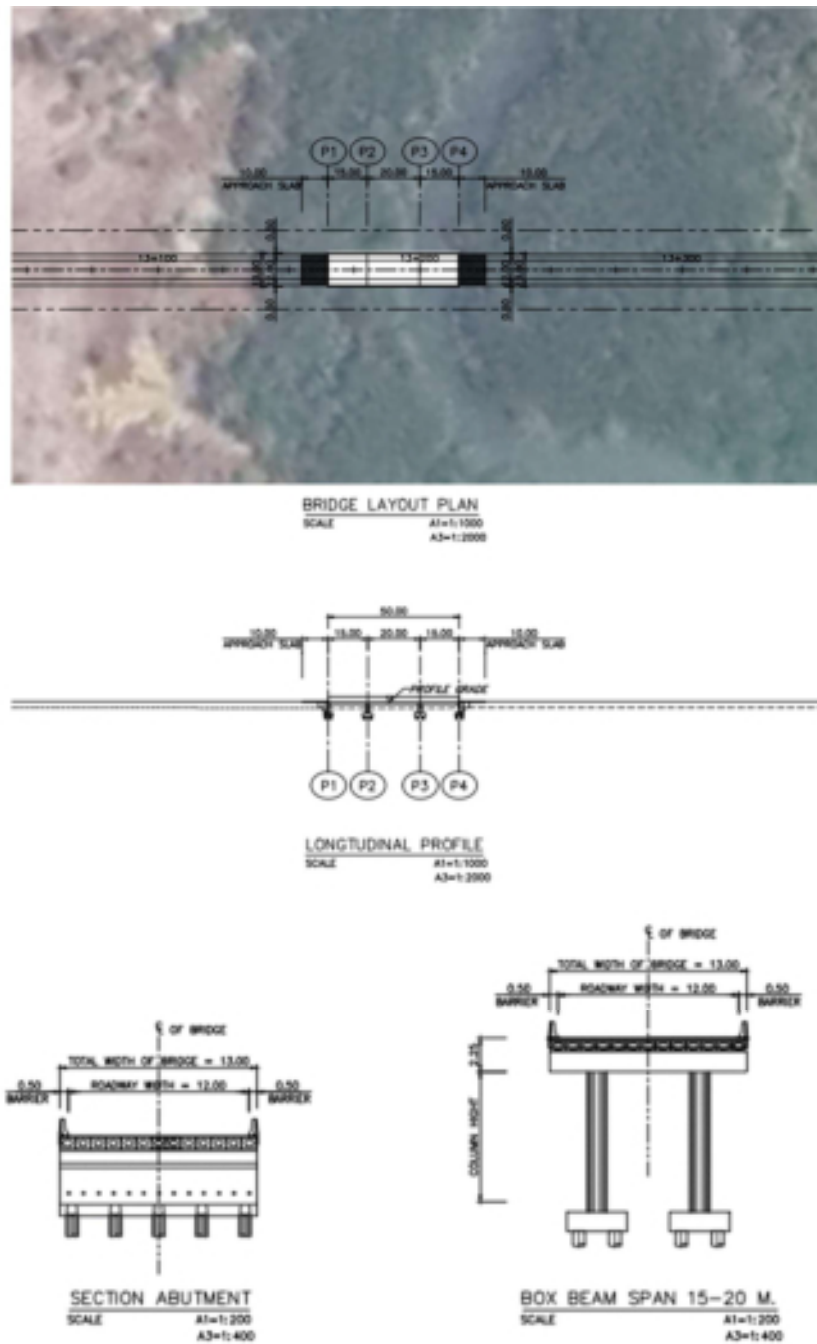
2) จังหวัดพังงา

ลำดับ	หลักกิโลเมตร		การจัดวางช่วงความยาวสะพาน (Span Arrangement)	ความยาวรวม (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างเบื้องต้น
	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด			
1	7+538	8+658	(3x40)+70+120+(2x70)+(3x120)+70+(6x40)	1,120	Segmental Box+ Balance Cantilever
2	13+165	13+215	(15+20+15)	50	Box Beam
3	13+980	19+015	(42x30)+(10x40)+70+(2x120)+70+(3x40) +(43x30+25+40+70+(2x120)+70+(7x40) +(3x120)+70+(6x40)	5,035	I Girder+Segmental Box+Balance Cantilever
4	115+645	117+875	(54x30)+40+70+(2x120)+(2x70)+120	510	I Girder+Segmental Box+Balance Cantilever



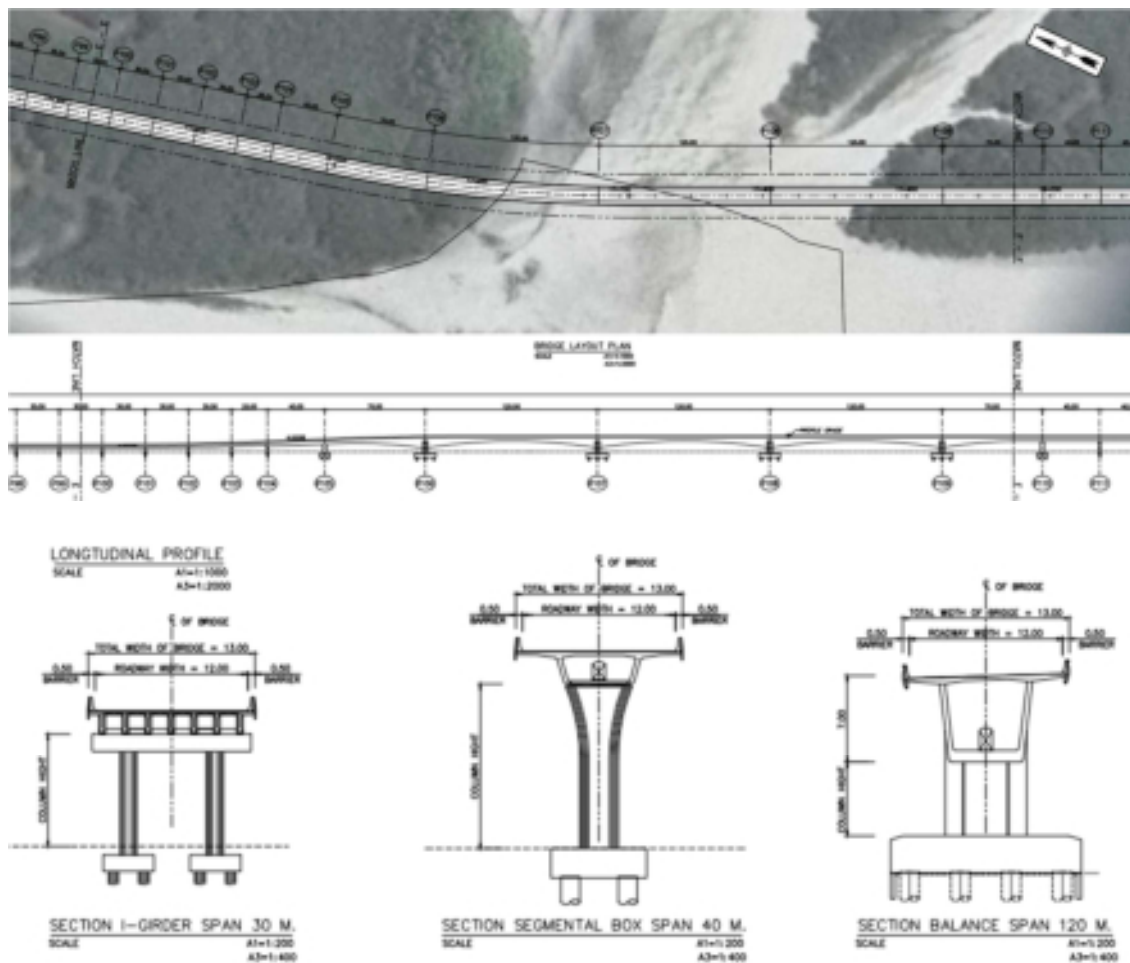
ที่มา : ทีวีรักษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 18 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.7+538 ถึง กม.8+658



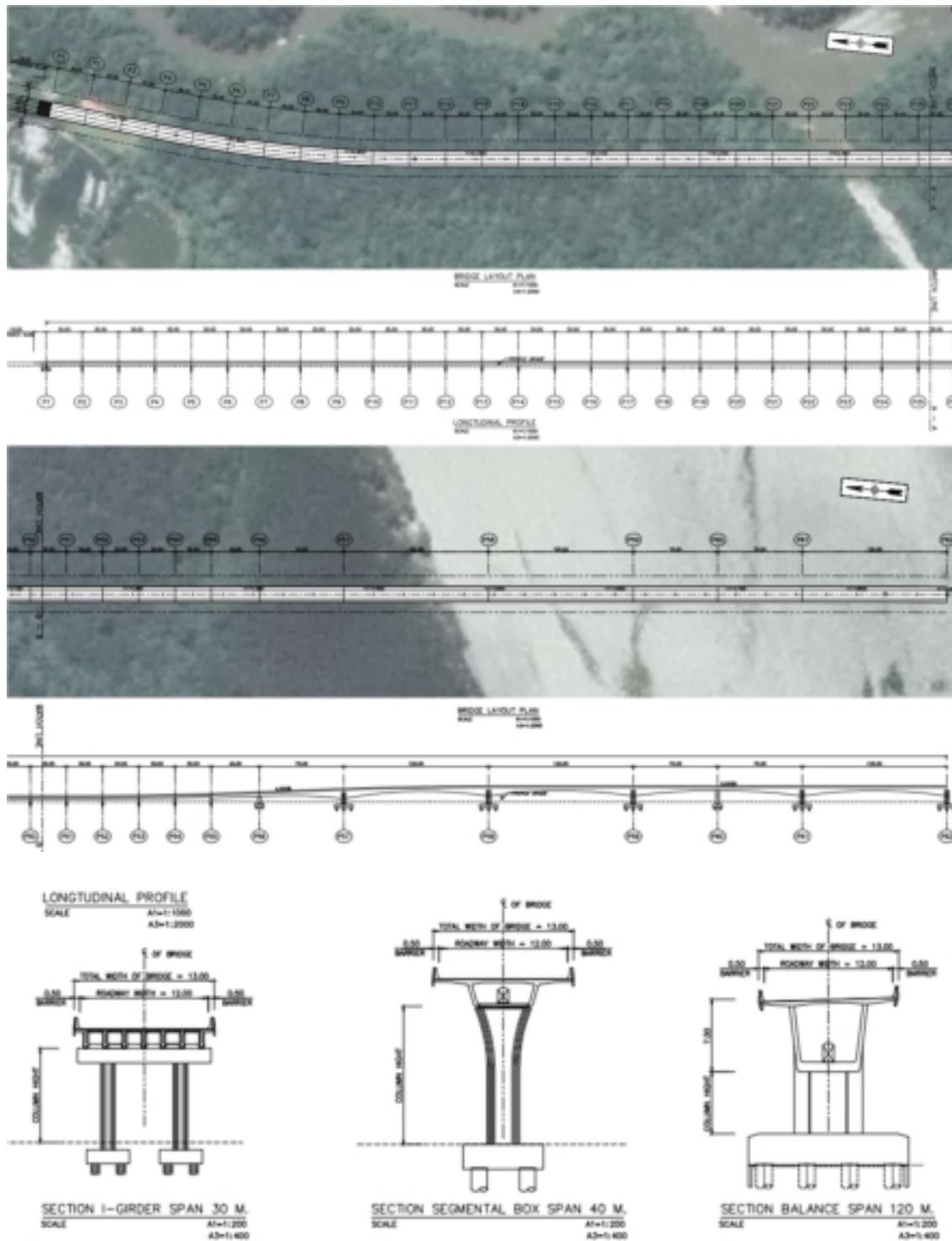
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 19 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.13+165 ถึง กม.13+215



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 20 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.13+980 ถึง กม.19+015

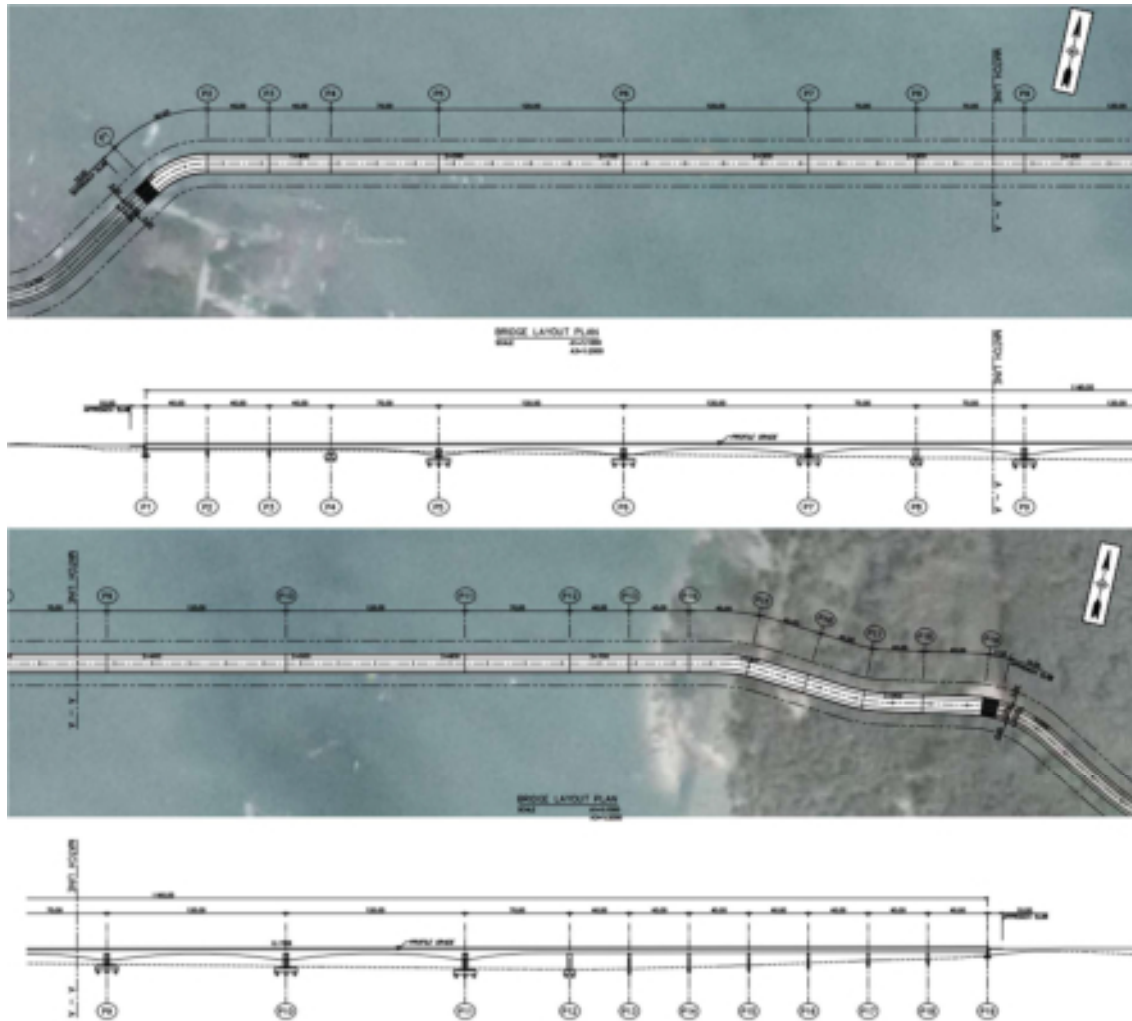


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 21 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดพังงา กม.115+645 ถึง กม.117+875

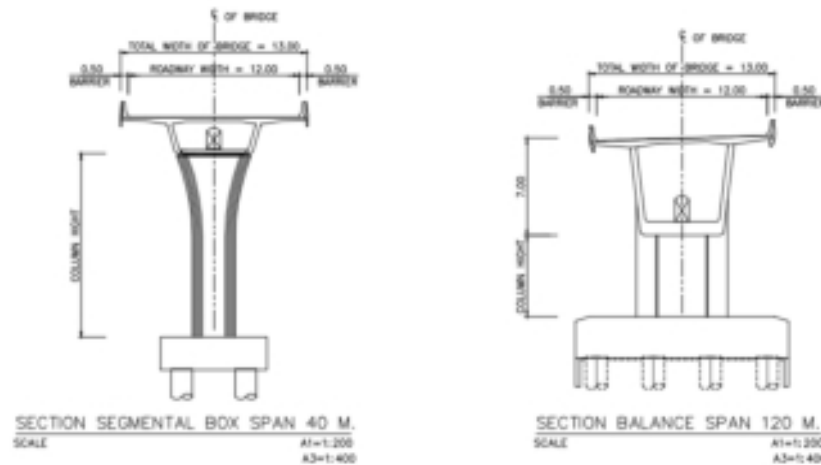
3) จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	หลักกิโลเมตร		การจัดวางช่วงความยาวสะพาน (Span Arrangement)	ความยาวรวม (เมตร)	รูปแบบโครงสร้างเบื้องต้น
	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด			
1	1+800	2+960	(3x40)+70+(2x120)+(2x70) +(2x120)+70+(7x40)	1,160	Segmental Box+Balance Cantilever



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 22 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดภูเก็ต กม.1+800 ถึง กม.2+960



ที่มา : ธีปรีक्षा, 2568

รูปที่ 5.1 - 22 ตัวอย่างแบบเบื้องต้นโครงสร้างสะพานจังหวัดภูเก็ต กม.1+800 ถึง กม.2+960 (ต่อ)

5.1.3 แนวคิดการออกแบบอาคารระบายน้ำ

แนวคิดในการออกแบบระบบระบายน้ำ ประกอบด้วยงาน 4 ส่วน ได้แก่ งานสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ศึกษาและวิเคราะห์ด้านอุทกวิทยา งานคำนวณทางชลศาสตร์ และงานออกแบบระบบระบายน้ำ โดยมีขั้นตอนหรือกระบวนการทำงานดังนี้

1) งานสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารวบรวมข้อมูลด้านอุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทั้งในส่วนของข้อมูลแผนที่สภาพพื้นที่โครงการ สภาพภูมิอากาศ ข้อมูลปริมาณฝน สภาพการระบายน้ำ และสภาพน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้านอุทกวิทยา เช่น มิติต่าง ๆ ของลำน้ำ ชื่อลำน้ำ ประเภทอาคารระบายน้ำ ลักษณะดินท้องน้ำและตลิ่งสิ่งกีดขวางทางน้ำ ทิศทางการไหล ความกว้าง ความลึกของลำน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสภาพการระบายน้ำ และสภาพน้ำท่วมขัง เป็นต้น ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของลำน้ำที่ตัดผ่านแนวเส้นทางโครงการ สามารถแยกรายจังหวัดดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 2 ถึง ตารางที่ 5.1 - 7

ตารางที่ 5.1 - 2 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดระนอง

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	0+500	คลองมะมู	มะมู	กระบุรี
2	1+200	คลองไพร	มะมู	กระบุรี
3	3+000	คลองปากสวะ	น้ำจืดน้อย	กระบุรี
4	5+700	คลองน้ำจืดน้อย	น้ำจืดน้อย	กระบุรี
5	8+600	คลองน้ำจืด	น้ำจืด	กระบุรี
6	9+950	คลองทรายปู	น้ำจืด	กระบุรี
7	11+600	คลองธรรมชาติ	น้ำจืด	กระบุรี
8	14+450	คลองผักหนาม	น้ำจืด	กระบุรี
9	16+100	คลองผักหนาม 2	น้ำจืด	กระบุรี
10	16+875	คลองผักหนาม 3	น้ำจืด	กระบุรี
11	19+500	คลองลำเลียง	ลำเลียง	กระบุรี
12	19+800	คลองลำเลียง 2	ลำเลียง	กระบุรี
13	21+050	คลองบางสองวา	ลำเลียง	กระบุรี
14	21+550	คลองบางสองวา 2	บางใหญ่	กระบุรี
15	22+000	คลองบางสองวา 3	บางใหญ่	กระบุรี
16	22+975	คลองสิบห้า	บางใหญ่	กระบุรี
17	24+050	คลองบางใหญ่เหนือ	บางใหญ่	กระบุรี
18	25+400	คลองบางใหญ่เหนือ 2	บางใหญ่	กระบุรี
19	27+800	คลองทับจาก	บางใหญ่	กระบุรี
20	29+000	คลองหินกอง	บางใหญ่	กระบุรี
21	30+300	คลองบางใหญ่ล่าง	บางใหญ่	กระบุรี
22	34+550	คลองลัด	บางแก้ว	ละอุ่น
23	38+275	คลองละอุ่น	ทรายแดง	เมืองระนอง
24	41+600	คลองกระบุรี	ทรายแดง	เมืองระนอง
25	44+050	คลองธรรมชาติ	ทรายแดง	เมืองระนอง
26	45+800	คลองธรรมชาติ	ทรายแดง	เมืองระนอง
27	47+850	คลองจิก	ทรายแดง	เมืองระนอง
28	50+300	คลองเสียดะกวด	ทรายแดง	เมืองระนอง
29	53+700	คลองหัวนอน	ปากน้ำ	เมืองระนอง
30	55+700	คลองกระบุรี	ปากน้ำ	เมืองระนอง
31	60+900	คลองธรรมชาติ	ปากน้ำ	เมืองระนอง
32	71+300	คลองยูง	เขานิเวศน์	เมืองระนอง
33	73+750	คลองโรงหัด	บางรี	เมืองระนอง
34	77+975	คลองบางรี	บางรี	เมืองระนอง
35	81+200	คลองพริ้ง	บางรี	เมืองระนอง
36	85+700	คลองงว่นน้อย	หงาว	เมืองระนอง
37	88+700	คลองบางนาง	หงาว	เมืองระนอง
38	91+975	คลองธรรมชาติ	ราชกรูด	เมืองระนอง
39	99+700	คลองราชกรูด	ราชกรูด	เมืองระนอง
40	100+775	คลองน้ำใส	ราชกรูด	เมืองระนอง
41	104+350	คลองนกขมิ้นน้อย	ราชกรูด	เมืองระนอง
42	107+700	คลองลาวนอน	ราชกรูด	เมืองระนอง
43	109+650	คลองรอน	ราชกรูด	เมืองระนอง
44	110+700	คลองด่าน	ราชกรูด	เมืองระนอง
45	111+950	คลองของ	ราชกรูด	เมืองระนอง

ตารางที่ 5.1 - 2 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดระนอง (ต่อ)

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
46	113+650	คลองไผ่	ราชกรูด	เมืองระนอง
47	114+900	คลองม่วงกลาง	ม่วงกลาง	กะเปอร์
48	116+250	คลองออก	ม่วงกลาง	กะเปอร์
49	118+300	คลองท้ายาง	ม่วงกลาง	กะเปอร์
50	122+900	คลองซิมิ	กะเปอร์	กะเปอร์
51	124+550	คลองกะเปอร์เล็ก	กะเปอร์	กะเปอร์
52	126+050	คลองกะเปอร์	กะเปอร์	กะเปอร์
53	127+700	คลองกะเปอร์ 2	กะเปอร์	กะเปอร์
54	129+700	คลองทรายแดง	กะเปอร์	กะเปอร์
55	130+825	คลองบางหิน	บางหิน	กะเปอร์
56	135+800	คลองซาคี	บางหิน	กะเปอร์
57	146+600	คลองบางบอน	นาคา	สุขสำราญ
58	150+900	คลองนาคา	นาคา	สุขสำราญ
59	158+400	คลองบางกล้วยนอก	กำพวน	สุขสำราญ
60	160+900	คลองกำพวน	กำพวน	สุขสำราญ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.1 - 3 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดพังงา

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	3+500	คลองอ่าวจาก	คุระ	คุระบุรี
2	11+000	คลองเตรียม	คุระ	คุระบุรี
3	18+550	คลองหลังทุ่งนาคำ	คุระ	คุระบุรี
4	22+100	คลองคุระ	แม่นางขาว	คุระบุรี
5	31+600	คลองอันดามัน	เกาะพระทอง	คุระบุรี
6	66+700	คลองปากเกาะ	บางนายสี	ตะกั่วป่า
7	73+100	คลองบางหลูด	บางม่วง	ตะกั่วป่า
8	78+000	คลองบางลัด	บางม่วง	ตะกั่วป่า
9	80+700	คลองธรรมชาติ	บางม่วง	ตะกั่วป่า
10	81+900	คลองปากวีป	คึกคัก	ตะกั่วป่า
11	89+300	คลองคึกคัก	คึกคัก	ตะกั่วป่า
12	91+950	คลองธรรมชาติ	คึกคัก	ตะกั่วป่า
13	93+200	คลองบางเนียง	คึกคัก	ตะกั่วป่า
14	95+200	คลองบางหลาโอน	คึกคัก	ตะกั่วป่า
15	100+400	คลองเขาหลัก	ลำแก่น	ท้ายเหมือง
16	103+800	คลองมะเดื่อ	ลำแก่น	ท้ายเหมือง
17	108+400	คลองอันดามัน	ลำแก่น	ท้ายเหมือง
18	134+400	คลองบางทอง	นาเตย	ท้ายเหมือง
19	140+800	คลองบางคลี	นาเตย	ท้ายเหมือง
20	144+900	คลองวัดเขา	โคกกลอย	ตะกั่วทุ่ง
21	153+700	คลองธรรมชาติ	โคกกลอย	ตะกั่วทุ่ง
22	157+100	คลองท่าใหญ่	โคกกลอย	ตะกั่วทุ่ง
23	161+300	คลองในหยง	หล่อยูง	ตะกั่วทุ่ง
24	167+900	คลองทองหลาง	หล่อยูง	ตะกั่วทุ่ง
25	171+250	คลองธรรมชาติ	คลองเคียน	ตะกั่วทุ่ง
26	184+400	คลองใส	คลองเคียน	ตะกั่วทุ่ง

ตารางที่ 5.1 - 3 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดพังงา (ต่อ)

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
27	200+650	คลองธรรมชาติ	คลองเคียน	ตะกั่วทุ่ง
28	201+600	คลองอ่าวมะขาม	คลองเคียน	ตะกั่วทุ่ง
29	203+000	คลองท่อม	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
30	209+100	คลองบางหลาม	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
31	210+450	คลองบางหลาม 2	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
32	211+300	คลองบางหลาม 3	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
33	212+300	คลองบางหลาม 4	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
34	216+700	คลองธรรมชาติ	ท่าอยู่	ตะกั่วทุ่ง
35	219+300	คลองบางดินสอ	กะไหล	ตะกั่วทุ่ง
36	220+200	คลองธรรมชาติ	กะไหล	ตะกั่วทุ่ง
37	221+400	คลองเชียงใหม่	กะไหล	ตะกั่วทุ่ง
38	224+700	คลองกะไหล	กะไหล	ตะกั่วทุ่ง
39	227+000	คลองธรรมชาติ	กะไหล	ตะกั่วทุ่ง
40	228+150	คลองน้ำเค็ม	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
41	230+000	คลองเขาเปาะ	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
42	230+700	คลองลัดกระโสม	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
43	231+100	คลองลัดกระโสม 2	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
44	233+300	คลองกลั่นกลาง	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
45	233+800	คลองชุมมุด	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
46	237+050	คลองถ้ำ	กระโสม	ตะกั่วทุ่ง
47	237+800	คลองถ้ำ 2	ตากแดด	เมืองพังงา
48	240+900	คลองตากแดด	ถ้ำน้ำผุด	เมืองพังงา
49	246+400	คลองพังงา	บางเตย	เมืองพังงา
50	249+200	คลองบางเตย	บางเตย	เมืองพังงา
51	253+400	คลองบ่อแสน	บ่อแสน	ทับปุด
52	258+900	คลองบ่อแสน 2	บ่อแสน	ทับปุด
53	259+400	คลองบ่อแสน 3	บ่อแสน	ทับปุด
54	260+700	คลองบางทราย	มะรุ่ย	ทับปุด
55	265+900	คลองบางหลง	มะรุ่ย	ทับปุด
56	276+800	คลองมะรุ่ย*	มะรุ่ย	ทับปุด

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

หมายเหตุ : เป็นรอยต่อระหว่างตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา กับตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 5.1 - 4 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดภูเก็ต

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	15+200	คลองธรรมชาติ	สาคร	ถลาง
2	25+800	ร่องน้ำธรรมชาติ	สาคร	ถลาง
3	31+450	ร่องน้ำธรรมชาติ	เชิงทะเล	ถลาง
4	34+600	คลองกะลา	เชิงทะเล	ถลาง
5	38+400	คลองโคกโดนด	เทพกระษัตรี	ถลาง
6	39+300	คลองเชิงทะเล	เชิงทะเล	ถลาง
7	42+250	คลองเชิงทะเล 2	เชิงทะเล	ถลาง
8	44+200	คลองธรรมชาติ	เชิงทะเล	ถลาง
9	49+825	คลองธรรมชาติ	กมลา	กะทู้
10	50+450	คลองธรรมชาติ	กมลา	กะทู้
11	58+000	คลองธรรมชาติ	กมลา	กะทู้
12	59+100	คลองช้างกะหลิม	ป่าตอง	กะทู้
13	61+100	คลองช้างกะหลิม 2	ป่าตอง	กะทู้
14	62+000	คลองป่าตอง	ป่าตอง	กะทู้
15	64+500	คลองป่าตอง 2	ป่าตอง	กะทู้
16	68+900	คลองธรรมชาติ	กะรน	เมืองภูเก็ต
17	71+350	คลองบางลา	กะรน	เมืองภูเก็ต
18	74+200	คลองกะตะ	กะรน	เมืองภูเก็ต
19	83+760	คลองยะนุ้ย	ราไวย์	เมืองภูเก็ต
20	88+900	คลองซอยน้ำใจ	ราไวย์	เมืองภูเก็ต
21	91+200	คลองธรรมชาติ	ราไวย์	เมืองภูเก็ต
22	91+800	คลองธรรมชาติ	ราไวย์	เมืองภูเก็ต
23	92+500	คลองสุขสันต์ 1	ราไวย์	เมืองภูเก็ต
24	94+750	คลองธรรมชาติ	ฉลอง	เมืองภูเก็ต
25	105+200	คลองรุ่งระวี	ตลาดใหญ่	เมืองภูเก็ต
26	111+800	คลองช้างพันหลัง	เกาะแก้ว	เมืองภูเก็ต
27	114+250	คลองธรรมชาติ	เกาะแก้ว	เมืองภูเก็ต
28	115+350	คลองศาลเจ้าท่าเรือ	ศรีสุนทร	ถลาง
29	116+850	คลองธรรมชาติ	ป่าคลอก	ถลาง
30	118+625	คลองบางลา	ป่าคลอก	ถลาง
31	119+700	คลองสิทธิสุนทรบำรุง	ป่าคลอก	ถลาง
32	122+400	คลองสนามบินเก่า	ป่าคลอก	ถลาง
33	124+500	คลองบางแป	ป่าคลอก	ถลาง
34	125+800	คลองธรรมชาติ	ป่าคลอก	ถลาง
35	127+700	คลองป่าคลอก	ป่าคลอก	ถลาง
36	130+100	คลองท่าศักดิ์	ป่าคลอก	ถลาง
37	142+300	คลองท่ามะพร้าว	เทพกระษัตรี	ถลาง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.1 - 5 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	0+000	คลองมะรุ่ย*	แหลมลึก	อ่าวลึก
2	25+200	คลองแรด	อ่าวลึกใต้	อ่าวลึก
3	26+650	คลองกลาง	อ่าวลึกใต้	อ่าวลึก
4	28+200	คลองธรรมชาติ	อ่าวลึกใต้	อ่าวลึก
5	36+800	คลองธรรมชาติ	บ้านกลาง	อ่าวลึก
6	41+975	คลองหิน (หนองใหญ่)	คลองหิน	อ่าวลึก
7	45+450	คลองโยใหญ่	เขาคราม	เมืองกระบี่
8	47+000	คลองธรรมชาติ	เขาคราม	เมืองกระบี่
9	49+500	คลองบาหลี่	เขาคราม	เมืองกระบี่
10	57+550	คลองหินดาน	เขาทอง	เมืองกระบี่
11	67+300	คลองหนองทะเล	หนองทะเล	เมืองกระบี่
12	70+975	คลองสน	หนองทะเล	เมืองกระบี่
13	72+250	คลองสน 2	อ่าวนาง	เมืองกระบี่
14	84+000	คลองแท้ง	อ่าวนาง	เมืองกระบี่
15	96+650	คลองอันดามัน	ไสไทย	เมืองกระบี่
16	98+800	คลองปากน้ำกระบี่	ไสไทย	เมืองกระบี่
17	106+500	คลองอันดามัน 2	คลองประสงค์	เมืองกระบี่
18	125+000	ปากน้ำกระบี่	ห้วยน้ำขาว	คลองท่อม
19	147+000	คลองยาง	ห้วยน้ำขาว	คลองท่อม
20	150+150	คลองโต๊ะทอก	ห้วยน้ำขาว	คลองท่อม
21	153+775	คลองบอน	คลองพน	คลองท่อม
22	156+000	ห้วยจับ	คลองพน	คลองท่อม
23	158+200	คลองคู้กั้ง	คลองพน	คลองท่อม
24	160+300	คลองพน	คลองพน	คลองท่อม
25	165+350	คลองแรด	ทรายขาว	คลองท่อม
26	166+200	คลองนา	ทรายขาว	คลองท่อม
27	168+850	คลองลึก	ทรายขาว	คลองท่อม
28	170+500	คลองธรรมชาติ	ทรายขาว	คลองท่อม
29	175+050	คลองพรุพี	ทรายขาว	คลองท่อม
30	176+930	คลองแดน	ทรายขาว	คลองท่อม

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

หมายเหตุ : เป็นรอยต่อระหว่างตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา กับตำบลแหลมลึก อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 5.1 - 6 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดตรัง

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	8+200	คลองกะลาเสใหญ่	กะลาเส	สิเกา
2	12+700	คลองพง	เขาไม้แก้ว	สิเกา
3	27+750	คลองโต๊ะบัน	บ่อหิน	สิเกา
4	32+600	คลองสิเกา	บ่อหิน	สิเกา
5	36+100	คลองปากเมง	ไม้ฝาด	สิเกา
6	42+550	คลองนา	ไม้ฝาด	สิเกา
7	45+100	คลองฉางกลาง	ไม้ฝาด	สิเกา
8	50+000	คลองไหโละ	ไม้ฝาด	สิเกา
9	56+050	คลองตะเปะ	เกาะลิบง	กันตัง
10	63+500	คลองลัดเจ้าไหม	เกาะลิบง	กันตัง
11	67+050	คลองสุโหงบาตุ	เกาะลิบง	กันตัง
12	74+500	แม่น้ำตรัง	เกาะลิบง	กันตัง
13	81+100	คลองปะเหลียน	กันตังใต้	กันตัง
14	84+700	คลองปากปรน	หาดสำราญ	หาดสำราญ
15	86+800	คลองธรรมชาติ	ตะเสะ	หาดสำราญ
16	118+900	ห้วยลึก	บ้าหวี	หาดสำราญ
17	120+900	คลองโนเขา	บ้าหวี	หาดสำราญ
18	122+500	คลองธรรมชาติ	บ้าหวี	หาดสำราญ
19	132+150	คลองบางหาด	บ้านนา	ปะเหลียน
20	144+000	คลองสุโละ	ท่าข้าม	ปะเหลียน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.1 - 7 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดสตูล

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
1	25+700	คลองหิน	ป่าแกบ่อหิน	ทุ่งหว้า
2	27+400	คลองช่องพะเนียด	ป่าแกบ่อหิน	ทุ่งหว้า
3	29+950	คลองเปรี๊ยะ	นาทอน	ทุ่งหว้า
4	31+000	คลองนาทอน	นาทอน	ทุ่งหว้า
5	45+000	คลองวังวน	ซอนคลาน	ทุ่งหว้า
6	54+000	คลองบุญบอย	แหลมสน	ละงู
7	65+450	คลองบ่อเจ็ดลูก	ปากน้ำ	ละงู
8	67+600	คลองปากบารา	ปากน้ำ	ละงู
9	76+000	คลองตันตอ	ละงู	ละงู
10	82+850	คลองน้ำเค็ม	ละงู	ละงู
11	87+500	ห้วยไทร	ละงู	ละงู
12	89+000	คลองหมัง	ละงู	ละงู
13	91+500	คลองทรายขาว	แปะ-ระ	ท่าแพ
14	94+500	คลองลิ้นโต๊ะ	แปะ-ระ	ท่าแพ
15	96+600	คลองวังกา	แปะ-ระ	ท่าแพ

ตารางที่ 5.1 - 7 จุดตัดลำน้ำแนวเส้นทางโครงการในจังหวัดสตูล (ต่อ)

ลำดับที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตำบล	อำเภอ
16	100+100	คลองวังกา	ท่าเรือ	ท่าแพ
17	102+000	คลองท่าแพ	ท่าแพ	ท่าแพ
18	104+800	คลองธรรมชาติ	ท่าแพ	ท่าแพ
19	106+550	คลองจิก	ควนโพธิ์	เมืองสตูล
20	108+100	คลองลึก	ควนโพธิ์	เมืองสตูล
21	112+000	คลองธรรมชาติ	ควนโพธิ์	เมืองสตูล
22	116+000	คลองฉลุง	ฉลุง	เมืองสตูล
23	120+150	คลองกาเน๊ะ	เกตรี	เมืองสตูล
24	131+450	คลองตาสีโกล	ควนขัน	เมืองสตูล

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

2) งานศึกษาและวิเคราะห์ด้านอุทกวิทยา

เป็นการศึกษาเพื่อการคำนวณหาปริมาณการไหลสูงสุดผ่านอาคารระบายน้ำ ซึ่งในการวิเคราะห์ด้านอุทกวิทยาต้องพิจารณารายละเอียด ดังนี้

2.1) ปริมาณน้ำที่ต้องระบาย ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่รับน้ำและไหลรวมกันบนผิวนอนบนโครงสร้างสะพาน และจะถูกระบายลงมายังระบบระบายน้ำหลักในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ

2.1.1) การวิเคราะห์หาขนาดค่าปริมาณการไหลสูงสุดที่ต้องระบาย จะพิจารณาตามขอบเขตพื้นที่รับน้ำที่มีขนาดไม่เกิน 25 ตารางกิโลเมตร โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีเรชันแนล (Rational Method) มีวิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ด้วยวิธีเรชันแนล

$$\begin{aligned}
 Q &= 0.278 CIA \\
 \text{โดยที่ } Q &= \text{ปริมาณการไหลสูงสุด ในพื้นที่รับน้ำ ณ จุดที่พิจารณา} \\
 &\quad (\text{ลูกบาศก์เมตร/วินาที}) \\
 C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำ} \\
 I &= \text{ความเข้มของฝน (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)} \\
 A &= \text{พื้นที่รับน้ำฝน (ตารางกิโลเมตร)}
 \end{aligned}$$

โดยที่สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำ (Coefficient of Runoff “C”) ดังในแสดงตารางที่ 5.1 - 8

ตารางที่ 5.1 - 8 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลออกของน้ำที่ใช้ในสูตร Rational Formula

คุณลักษณะของพื้นที่	รอบปีการเกิดซ้ำ (ปี)						
	2	5	10	25	50	100	500
1. พื้นที่พัฒนา							
ลาดยาง	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	0.95	1.00
คอนกรีต / หลังคา พื้นที่หญ้า	0.75	0.80	0.83	0.88	0.92	0.97	1.00
(สนาม, สวนสาธารณะ เหล่านี้ เป็นต้น)							
สภาพเลว (หญ้าปกคลุมน้อยกว่า 50% ของพื้นที่)							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.32	0.34	0.37	0.40	0.44	0.47	0.58
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.53	0.61
3) ชื้นเกิน 7 %	0.40	0.43	0.45	0.49	0.52	0.55	0.62
สภาพค่อนข้างดี (หญ้าปกคลุม 50% - 75% ของพื้นที่)							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.25	0.28	0.30	0.34	0.37	0.41	0.53
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.33	0.36	0.38	0.42	0.45	0.49	0.58
3) ชื้นเกิน 7 %	0.37	0.40	0.42	0.46	0.49	0.53	0.60
สภาพดี (หญ้าปกคลุมมากกว่า 75 % ของพื้นที่)							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.21	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.49
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.29	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46	0.56
3) ชื้นเกิน 7 %	0.34	0.37	0.40	0.44	0.47	0.51	0.58
2. พื้นที่ยังไม่พัฒนา (พื้นที่เพาะปลูก)							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.31	0.34	0.36	0.40	0.43	0.47	0.57
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.60
3) ชื้นเกิน 7 %	0.39	0.42	0.44	0.48	0.51	0.54	0.61
ทุ่งหญ้า / ทุ่งหญ้าปศุสัตว์							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.25	0.28	0.30	0.34	0.37	0.41	0.53
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.33	0.39	0.38	0.42	0.45	0.49	0.58
3) ชื้นเกิน 7 %	0.37	0.40	0.42	0.46	0.49	0.53	0.60
ป่าโปร่ง / ป่าละเมาะ							
1) เรียบ 0 - 2 %	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39	0.48
2) เฉลี่ย 2 - 7 %	0.31	0.34	0.36	0.40	0.43	0.47	0.56
3) ชื้นเกิน 7 %	0.35	0.39	0.41	0.45	0.48	0.52	0.58

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

2.2.2) ความเข้มของฝน (Rainfall Intensity “I”)

กราฟความเข้มฝนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝนในแต่ละช่วงคาบที่รอบปีการเกิดซ้ำ (Rainfall Intensity - Duration - Frequency Curve) ซึ่งมีค่าเฉพาะแต่ละพื้นที่ โดยได้จากการเก็บข้อมูลน้ำฝนด้วยเครื่องแบบอัตโนมัติ โดยกรมอุตุนิยมวิทยาตามสถานีอุตุนิยมวิทยาที่ตั้งอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ เป็นเวลานานอย่างน้อยที่สุดประมาณ 10 ปีขึ้นไป สามารถนำข้อมูลฝนตกที่มากที่สุดในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ไม่เกิน 24 ชั่วโมง มาทำการวิเคราะห์หาค่าความเข้มฝน - ช่วงเวลาที่ฝนตก - ความถี่ที่เกิด (หรือรอบปีการเกิดซ้ำ) หรือ Rainfall Intensity - Duration - Frequency (or Return Period) หรือใช้ข้อมูลประกอบที่ได้จากทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้ทำการวิเคราะห์เอาไว้แล้วเช่นกัน ซึ่งค่าความเข้มฝนที่จะหาได้จากความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน ดังกล่าวนี้นี้ จะต้องมีการพิจารณาค่าพารามิเตอร์ของเวลาน้ำไหลรวมตัวสูงสุด (Time of Concentration “Tc”) ประกอบไปด้วย ซึ่งสามารถได้จากสูตรของ Kirpich ดังนี้

$$T_c = (0.87 L^3/H)^{0.385}$$

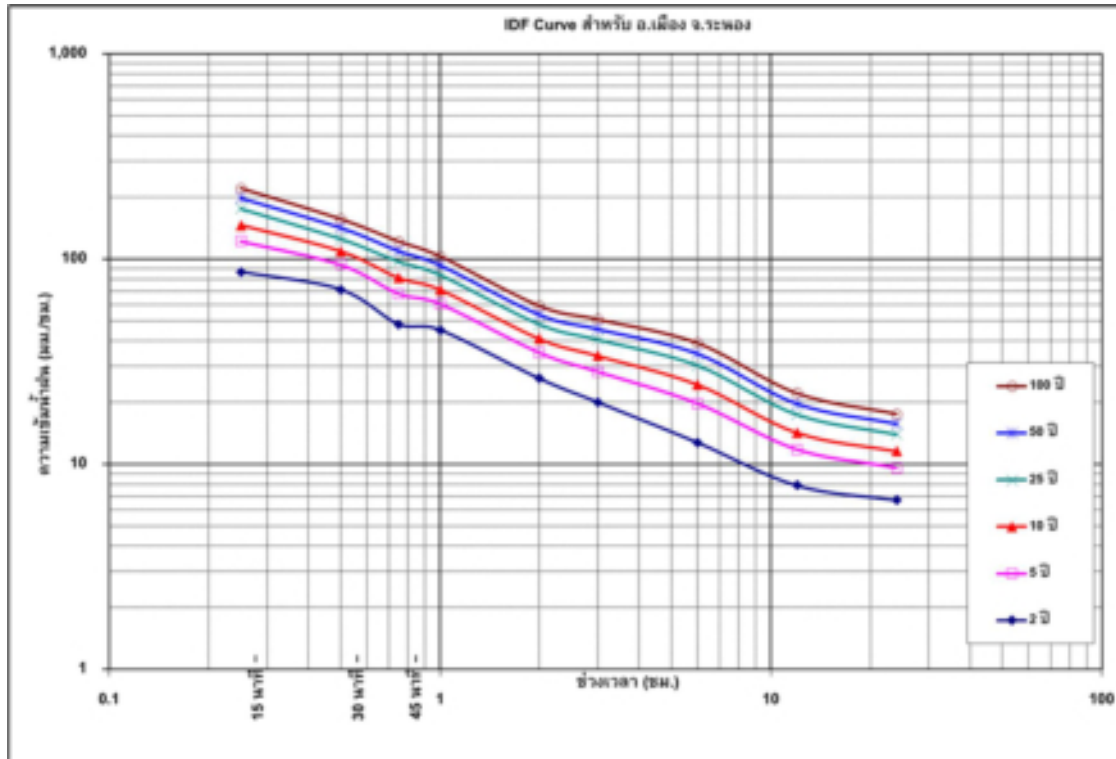
โดยที่ T_c = เวลาน้ำไหลรวมตัวสูงสุด (ชั่วโมง)

L = ระยะทางเริ่มจากจุดเริ่มต้นการไหลเชิงชลศาสตร์ถึงจุดทางออก (กิโลเมตร)

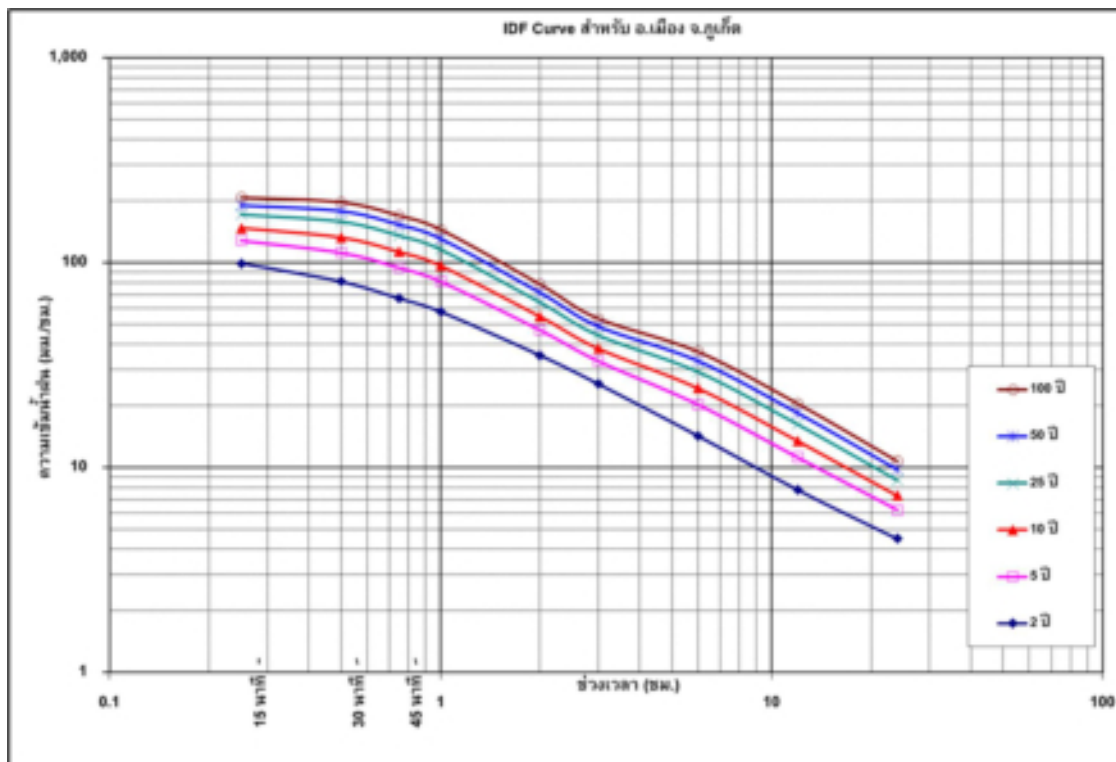
H = ค่าต่างระดับระหว่างจุดเริ่มต้นการไหลกับจุดทางออก (เมตร)

ซึ่งสมการดังกล่าว California Culverts Practice ใช้ในกรณีพื้นที่รับน้ำเป็นที่ลาดชันสูงหรือเป็นป่าเขา

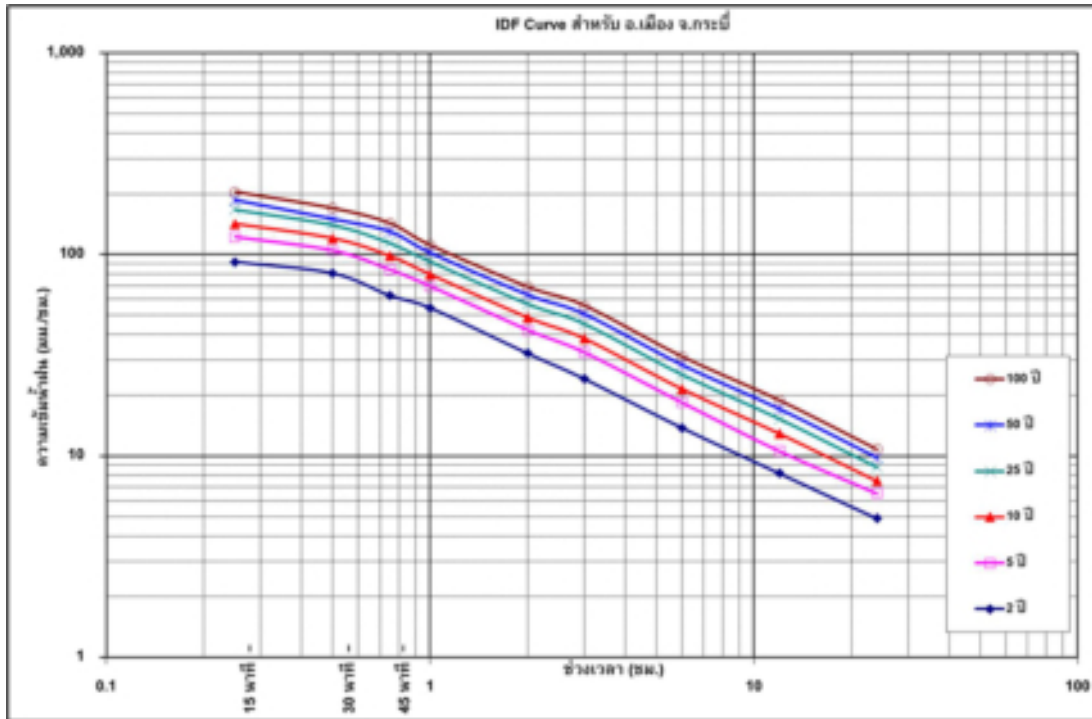
ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝนในแต่ละช่วงคาบที่รอบปีการเกิดซ้ำ (Rainfall Intensity - Duration - Frequency Chart) บริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลของจังหวัดนั้น ๆ ที่ปรึกษาได้ใช้สถิติข้อมูลที่ใกล้เคียง มาทำการวิเคราะห์หากราฟความเข้มฝน - ช่วงเวลาที่ฝนตก - ความถี่ที่เกิด (หรือรอบปีการเกิดซ้ำ) ซึ่งจะประกอบด้วย IDF Curve ของจังหวัดระนอง จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง และจังหวัดสงขลา ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 23 ถึง รูปที่ 5.1 - 27 โดยใช้ IDF Curve ของจังหวัดระนองและจังหวัดภูเก็ต มาวิเคราะห์ในส่วนจังหวัดพังงา และใช้ IDF Curve ของจังหวัดสงขลา มาวิเคราะห์ในส่วนจังหวัดสตูล



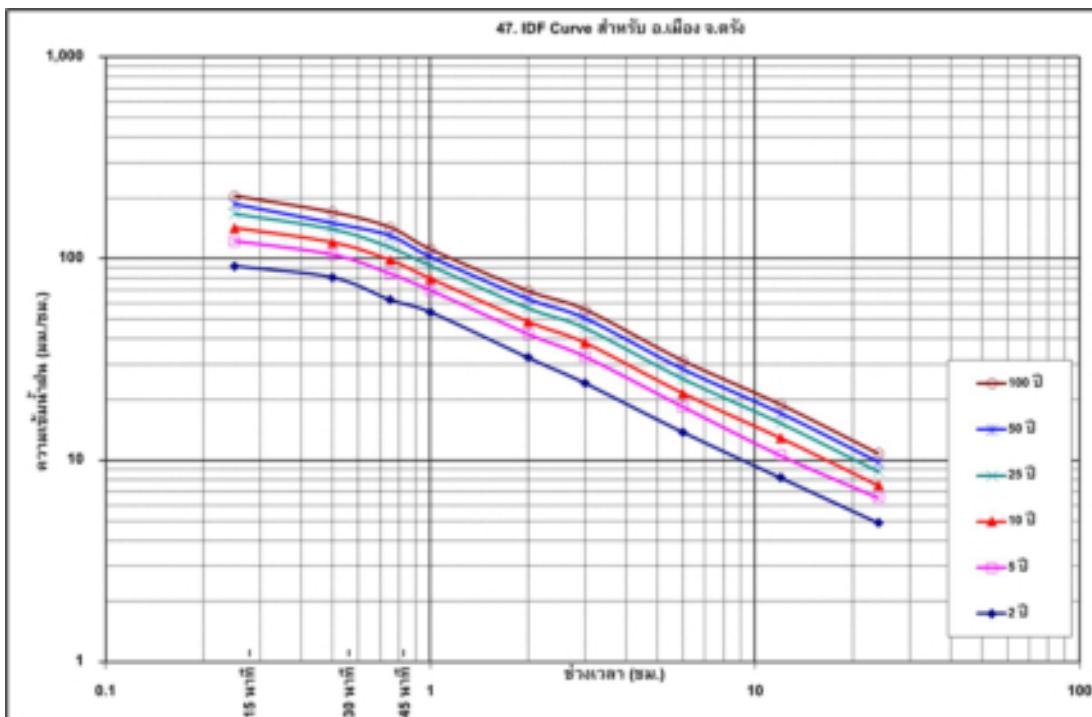
รูปที่ 5.1 - 23 IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองระนอง



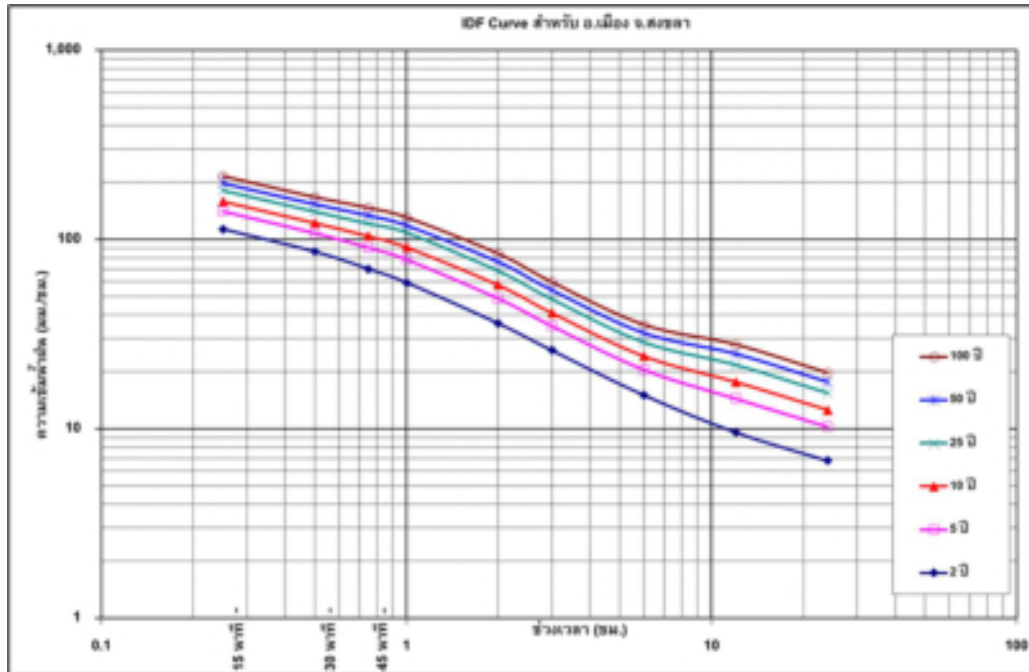
รูปที่ 5.1 - 24 Curve สำหรับอำเภอเมืองภูเก็ต



รูปที่ 5.1 - 25 IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองกระบี่



รูปที่ 5.1 - 26 IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองตรัง



หมายเหตุ : ข้อมูล IDF Curve ของจังหวัดสงขลา ใช้วิเคราะห์ความเข้มข้นของจังหวัดสตูล (ไม่มีข้อมูลของจังหวัดสตูล)

รูปที่ 5.1 - 27 IDF Curve สำหรับอำเภอเมืองสงขลาใช้สำหรับจังหวัดสตูล

การพิจารณารอบปีการเกิดซ้ำของฝนที่จะใช้ในการออกแบบอาคารระบายน้ำ ซึ่งโครงการมีระดับชั้นความสำคัญของสายทางอยู่ในระดับสูงหรืออยู่ในชั้นทางที่เป็นทางหลวง ขึ้นไปมีปริมาณการจราจรสูง และเป็นเส้นทางหลักที่ต้องใช้ได้ตลอดปี ทุกฤดูกาล ความเสียหายจากการตัดขาดของการจราจรเนื่องจากน้ำท่วมอยู่ในระดับสูง

ทั้งนี้ ในการกำหนดรอบปีการเกิดซ้ำของฝนที่จะใช้ในการออกแบบอาคารระบายน้ำควรต้องพิจารณารอบปีการเกิดซ้ำของฝนให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและข้อมูลต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อความเหมาะสมสอดคล้องทางด้านราคาก่อสร้าง

การวิเคราะห์โดยวิธีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่วมรายปีสูงสุดเฉลี่ย และพื้นที่ลุ่มน้ำ (กรณีพื้นที่ลุ่มน้ำมากกว่า 25 ตารางกิโลเมตร) เป็นการหาความสัมพันธ์แบบถดถอย (Regression Analysis) ระหว่างน้ำนองสูงสุดเฉลี่ยกับพื้นที่ลุ่มน้ำในการประกอบการพิจารณา ซึ่งกรณีศึกษาดังกล่าวได้มีการศึกษาในลุ่มน้ำมูลและลุ่มน้ำชี โดยกรณีศึกษาดังกล่าวมีการศึกษาความสัมพันธ์ของกรณีศึกษาดังนี้

สมการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดในรอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ (Q_{tr}) กับพื้นที่ลุ่มน้ำ (A) โดยวิธี Regression Analysis ซึ่งมีสมการดังต่อไปนี้

$$Q_{tr} = aA^b$$

เมื่อ Q_{tr} = ปริมาณน้ำนองสูงสุดในรอบปีการเกิดซ้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
เลือกค่าของความถี่การเกิดซ้ำ 75 ปี

A = พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)

a, b = สัมประสิทธิ์การถดถอย

สมการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีเฉลี่ย (Q_f) กับพื้นที่ลุ่มน้ำ (A) โดยวิธี Regression ซึ่งมีสมการดังต่อไปนี้

$$Q_f = aA^b$$

เมื่อ Q_f = ปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)
 A = พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางกิโลเมตร)
 a, b = สัมประสิทธิ์การถดถอย

จากนั้นทำการหาอัตราส่วนความสัมพันธ์ระหว่างน้ำนองสูงสุดในรอบปีการเกิดซ้ำ กับปริมาณน้ำนองสูงสุดเฉลี่ยของลุ่มน้ำที่พิจารณา (Q_p/Q_f) เพื่อทำการหาค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดได้ต่อไป

2.2) งานคำนวณทางชลศาสตร์

ทำการคำนวณทางด้านชลศาสตร์เพื่อจะได้เลือกใช้ชนิด และกำหนดขนาด โครงสร้างอาคารระบายน้ำ โดยลักษณะของการวิเคราะห์จะพิจารณาเป็นการไหลแบบในทางน้ำเปิด (Open Channel Flow) ด้วยแรงดึงดูดของโลก โดยการคำนวณหาขนาดอาคารระบายน้ำที่เหมาะสมใช้สมการแมนนิง (Manning's Equation) ดังนี้

$$Q = \frac{A}{n} R^{2/3} S^{1/2}$$

โดยที่ V = ความเร็วเฉลี่ยของน้ำในเส้นท่อ (เมตร/วินาที) = Q/A
 R = รัศมีชลศาสตร์ของหน้าตัดการไหล (เมตร) = A/P
 A = พื้นที่หน้าตัดของทางน้ำไหล (ตารางเมตร)
 P = ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)
 S = ลาดตามยาวของการไหล
 n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระของ Manning (Manning's Coefficient)

ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของ Manning ที่ใช้ในการคำนวณสำหรับทางน้ำเปิดรูปแบบต่าง ๆ แสดงในตารางที่ 5.1 - 9

ตารางที่ 5.1 - 9 สัมประสิทธิ์ความขรุขระของ Manning

ผิวทางน้ำเปิด	ค่า n
(1) ทางน้ำเปิดธรรมชาติ (Natural Channels)	
เรียบและตรง	0.030
ไหลช้าเนื่องจากมีสระลึกเป็นช่วง ๆ	0.040
แม่น้ำสายหลัก	0.035
(2) ลุ่มน้ำที่มีน้ำท่วมถึง (Flood Plains)	
ทุ่งหญ้า	0.035
ไม้พุ่มเบาบาง	0.050
ไม้พุ่มหนาแน่น	0.075
ต้นไม้	0.150
(3) ทางน้ำเปิดดินขุด (Excavated Earth Channels)	
เรียบ	0.022
มีกรวดบ้าง	0.025
เต็มไปด้วยหญ้า	0.030
ก้อนหิน	0.035
(4) ทางน้ำเปิดตาดินผิว (Artificially Lined Channels)	
แก้ว	0.010
ทองเหลือง	0.011
เหล็กเรียบ	0.012
เหล็กทาสี	0.014
เหล็กมีหมุดยั่ว	0.015
เหล็กหล่อ	0.013
คอนกรีตขัดผิว	0.012
คอนกรีตผิวหยาบ	0.014
ไม้ไผ่เรียบ	0.012
ไม้ไม่ได้ใส	0.013
ดินเหนียว	0.014
ก่ออิฐ	0.015
แอสฟัลต์	0.016
โลหะลูกฟูก	0.022
หินเรียง	0.025

ที่มา : Bruce R. el al., “Fundamentals of Fluid Mechanics”, Iowa State University. Ames, Iowa, USA, 1990.

2.3) งานออกแบบระบบระบายน้ำ

การออกแบบงานระบบระบายน้ำระดับพื้นดินของโครงการจะเป็นการพิจารณาถึงข้อมูลลักษณะทางอุทกวิทยา และสภาพการระบายน้ำที่เกี่ยวข้องตามลักษณะกายภาพของสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบทางชลศาสตร์เพื่อกำหนดขนาดของโครงสร้าง และวางตำแหน่งของระบบระบายน้ำให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศจริงและตามความลาดเทของพื้นที่ โดยการเลือกใช้ชนิดของอาคารระบายน้ำ ได้แก่ บ่อพักน้ำ U - Ditch Side Ditch รางดิน ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) กลม ท่อ คสล. เหลี่ยม จะขึ้นอยู่กับความกว้าง ความลึกของทางน้ำ รวมทั้งการสัญจรในทางน้ำและอุปสรรคต่อการไหลบริเวณพื้นที่โครงการและชายฝั่งยังต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมทางด้านราคาก่อสร้างไว้ด้วย

การจัดทำแบบกรอปรายละเอียด (Definitive Drawings) สำหรับการจัดทำแบบกรอปรายละเอียด จะต้องเป็นแบบที่มีรายละเอียดระบบระบายน้ำโครงการที่ชัดเจน ถูกต้อง สามารถใช้ในการประมาณราคาเบื้องต้น

5.1.4 แนวคิดการออกแบบด้านงานสถาปัตยกรรม

เส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันของโครงการ แบ่งขอบเขตพื้นที่ออกเป็นงานออกแบบภูมิทัศน์บนถนนโครงการเส้นทางใหม่ และงานออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ สิ่งอำนวยความสะดวกบนพื้นที่ถนนเดิม รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของเส้นทางที่เป็นถนนเลียบชายฝั่ง และพื้นที่ ที่ไม่ผ่านชายฝั่ง เพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้เส้นทาง เช่น ทางเดินเท้า ทางจักรยาน จุดพักรถ จุดชมวิว ลานนั่งทานอาหาร ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อาคารหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ ป้ายส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของเส้นทางโครงการ ที่ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยว สร้างบรรยากาศของสภาพแวดล้อมในการเดินทางและสื่อถึงอัตลักษณ์ที่สำคัญของแต่ละจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์ในการออกแบบภูมิทัศน์ถนนเส้นทางประกอบด้วย

- 1) การเชื่อมต่อและสนับสนุนการขนส่งสาธารณะ - การเข้าถึงชายหาด
- 2) ทำให้ถนนเลียบชายหาดหรือถนนโครงข่ายมีความสวยงาม
- 3) ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม มีความปลอดภัยสำหรับทุกคน
- 4) ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต ชุมชนน่าอยู่
- 5) ดึงดูดนักท่องเที่ยว ส่งเสริมพื้นที่กิจกรรมสาธารณะ

ที่ปรึกษาดำเนินการออกแบบงานสถาปัตยกรรม - ภูมิทัศน์ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานสากล ดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) แบบมาตรฐานการออกแบบทางหลวง พ.ศ. 2558
- 3) แบบมาตรฐานงานทางกรมทางหลวงชนบท พ.ศ. 2561
- 4) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

พ.ศ. 2548

5) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

6) คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการ และคนทุพพลภาพ ของกองส่งเสริมสิทธิและสวัสดิการคนพิการ กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

- 7) คู่มือมาตรฐานการออกแบบการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทย
- 8) โครงการศึกษาแนวทางการจัดทำโครงการและออกแบบเส้นทางชมวิวยาวทัศน์ (Scenic Route) 2552
- 9) CITY OF MINNEAPOLIS STREET DESIGN GUIDE
- 10) FHWA, Field Guide for Selecting Countermeasures at Uncontrolled Pedestrians Crossings Locations, 2018
- 11) AASHTO Guide for the Development of Bicycle Facilities
- 12) The National Association of City Transportation Officials (NACTO)
- 13) Mass DOT Separated Bike Lane Planning & Design Guide
- 14) Accessibility Guidebook for Outdoor Recreation and Trails
- 15) SITING AND DESIGN GUIDELINES FOR ELECTRIC VEHICLE SUPPLY EQUIPMENT USA
- 16) Federal Emergency Management Agency (FEMA)
- 17) ข้อกำหนดสำหรับระดับความสูงขั้นต่ำของพื้นที่หลบภัย (ASCE, 2016) American Society of Civil Engineers
- 18) The New Jersey Department of Transportation Guidelines for The Development of Scenic Byways Signage

รวมทั้งการศึกษาพื้นที่ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องในงานออกแบบ เช่น โครงการออกแบบถนนเฉลิมบูรพาชลทิต ระยะที่ 1 แนวเส้นทาง Pacific Coast Highway หรือ PCH ประเทศสหรัฐอเมริกา เส้นทางท่องเที่ยวชายฝั่งทะเล Grand Pacific Drive หรือ GPD ของประเทศออสเตรเลีย กรณีศึกษา Pompano Beach Boulevard Streetscape Improvement และ Central Beach Master Plan รัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น

หลักที่สำคัญในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมในโครงการ คือ

- 1) การกำหนดที่ตั้งอาคารมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- 2) การออกแบบวางผัง และการสร้างพื้นที่และรูปแบบอาคารต้องเชื่อมโยงกับบริบทโดยรอบ โดยคำนึงสภาพปัจจุบันกับระดับดินเดิมในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง
- 3) การเข้าถึงมีความปลอดภัย เน้นเปิดพื้นที่จุดจอดรถให้ชัดเจน ให้ผู้ขับขี่ที่ใช้เส้นทางโครงการสามารถมองเห็นได้จากระยะไกล
- 4) การออกแบบขนาด สัดส่วน เหมาะสมพอดีกับการใช้งาน
- 5) การออกแบบตกแต่งหรือการสร้างสัญลักษณ์ลวดลายต่าง ๆ ไม่กระทบต่อความอ่อนไหวในประเด็นทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น
- 6) การเลือกวัสดุ เทคนิควิธีการก่อสร้าง แข็งแรง ทนทาน ดูแลรักษาง่าย และปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร หลีกเลี่ยงพื้นผิวที่สะท้อนแสง เพื่อลดอันตรายการมองเห็นของผู้สัญจรใช้งาน
- 7) ออกแบบอาคารสถานที่ คำนึงถึงการเดินเชื่อมต่อ การเข้าถึงพื้นที่ของหลักการออกแบบอารยสถาปัตย์ (Universal Design) เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการและคนชรา พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ เป็นต้น
- 8) งานออกแบบทางด้านภูมิทัศน์ หลักที่สำคัญในการออกแบบภูมิทัศน์ในโครงการ
- 9) พรรณไม้ที่ใช้มีความปลอดภัย ไม่บดบังทัศนวิสัยต่อผู้สัญจรใช้เส้นทาง

10) พรรณไม้ที่ใช้ในโครงการ มีความทนทาน ทนแล้ง และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เขตพรรณพฤกษชาติ เขตใต้ PEN (PENINSULAR) โดยเฉพาะพรรณไม้ประจำจังหวัด คำนึงการเลือกใช้พรรณไม้ที่ปลูกในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ หรือออกแบบช่วยสร้างกรอบภาพของถนนและบริเวณด้านข้างทาง และจุดนำสายตา ให้ผู้ขับขี่เป็นจุดสังเกตหรือภาพจำในสถานที่ในโครงการ เช่น ทางเข้าออกและทางแยกแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เป็นต้น

ซึ่งมีรายละเอียดในงานออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่

การออกแบบพื้นที่ทางเท้า (Elements of The Sidewalk Zone)

1) พื้นที่โซนทางเดินเท้า (The Sidewalk Zone)

เขตพื้นที่ทางเท้าอยู่ติดกับขอบทางสาธารณะรองรับการเชื่อมต่อเข้าถึงพื้นที่ด้านข้างและพื้นที่ถนน สำหรับคนเดินหรืออาจใช้ร่วมกับทางจักรยาน แบ่งออกเป็น 3 โซนหลัก ได้แก่ โซนด้านหน้า (Frontage Zone) โซนคนเดินเท้า (Pedestrian Clear Zone) โซนติดถนนและส่วนตกแต่ง (Boulevard and Furnishing Zone) ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 28

1.1) โซนด้านหน้า (Frontage Zone)

โซนด้านหน้าตั้งอยู่ติดกับขอบทางสาธารณะหรือแนวเขตทาง โซนนี้จัดให้มีพื้นที่สำหรับผู้ใช้งานในการเข้าถึงการใช้ที่ดิน และทำหน้าที่เป็นแนวกันระหว่างเขตปลอดคนเดินเท้ากับอาคารที่พิกอาศัย ร้านค้า โครงสร้างที่ติดกับทางเท้า หรือการเปลี่ยนแปลงระดับความสูง มีความกว้าง 0.45 เมตร - 0.60 เมตร ความสูงแนวตั้ง 2.40 เมตร และต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

1.2) โซนคนเดินเท้า (Pedestrian Clear Zone)

โซนทางเดินเท้าตั้งอยู่ระหว่างโซนด้านหน้าและโซนถนนและโซนตกแต่ง โซนนี้จัดให้มีพื้นที่สำหรับคนเดินเท้า และต้องอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวาง เช่น ฝาปิดท่อระบายน้ำหรือสาธารณูปโภคที่ยื่นออกมา เป็นต้น

1.3) โซนถนนและส่วนตกแต่ง (Boulevard and Furnishing Zone)

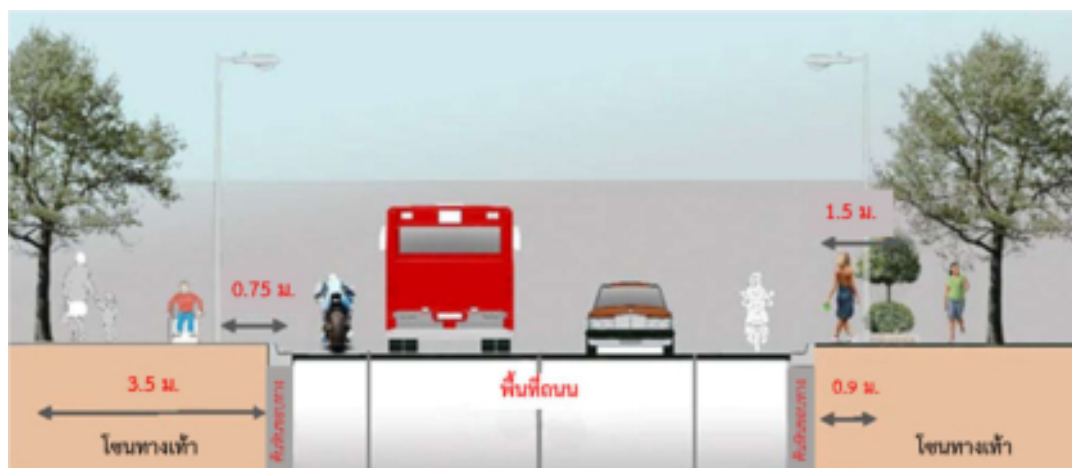
โซนถนนและส่วนตกแต่ง ได้แก่ พื้นที่ให้คนเดินเท้ายืนรอรถ การจัดสวน ปลูกต้นไม้ สนามหญ้า ส่วนตกแต่ง (Street Furniture) ป้ายบอกทาง ไฟถนน โครงสร้างพื้นฐานสัญญาณไฟถนน ตู้แจกประสงค์ ที่จอดจักรยานและสกู๊ตเตอร์ สถานีชาร์จสำหรับยานพาหนะไฟฟ้าและขอบถนน เป็นเขตแนวที่แบ่งพื้นที่แยกจากคนเดินและยานยนต์ มีความกว้าง 0.90 เมตร - 1.50 เมตร



ที่มา : CITY OF MINNEAPOLIS STREET DESIGN GUIDE, 2021

รูปที่ 5.1 - 28 โซนพื้นที่ทางเดินเท้า (Elements of The Sidewalk Zone)

ในกรณีที่ปลูกต้นไม้บนทางเท้าระยะห่างจากแนวปลูกกับเขตถนน ตำแหน่ง และประเภทของต้นไม้จะแตกต่างกันตามปริมาณความเร็วของยานพาหนะบนถนนทางหลวง ตามคู่มือการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง ตัวอย่างที่ความเร็ว 56 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือน้อยกว่า ตำแหน่งแนวปลูกต้นไม้จากขอบคันทางถึงแนวพุ่มใบ เท่ากับ 0.90 เมตร ถึงแนวกึ่งกลางลำต้นไม้ยืนต้นขนาดเล็กเท่ากับ 1.50 เมตร ระยะปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เท่ากับ 3.50 เมตร รวมทั้งตำแหน่งติดตั้งเสาไฟส่องสว่างห่างจากขอบคันทางไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 29



ที่มา : คู่มือการปลูกต้นไม้ในเขตทางหลวง, 2552

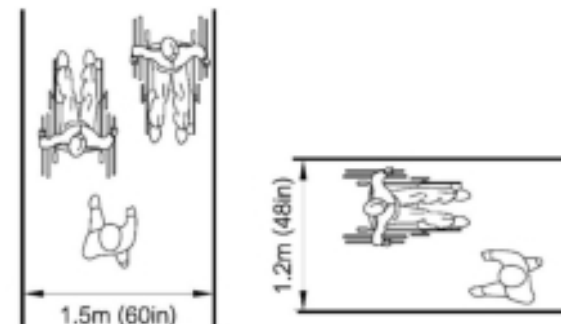
รูปที่ 5.1 - 29 ตำแหน่งต้นไม้ในขอบคันทางหลวง ที่ความเร็ว 56 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือน้อยกว่า

ตารางที่ 5.1 - 10 ความกว้างโซนทางเท้าแต่ละประเภท

ประเภทถนน	โซนด้านหน้า (เมตร)	โซนคนเดินเท้า (เมตร)	โซนถนน และส่วนตกแต่ง (เมตร)	รวม (เมตร)
ย่านชุมชนในเขตเมือง	0.60	1.80	1.50	3.90
ถนนเชื่อมโยง ย่านที่พักอาศัยในเขตเมือง	0.60	1.80	1.50	3.90
พื้นที่ย่านเศรษฐกิจเกี่ยวกับการ ผลิต หรือการประกอบ อุตสาหกรรม	0.60	1.80	1.50	3.90
ถนนเชื่อมต่อภายในชุมชน หรือระหว่างชุมชนที่มี การใช้งานพื้นที่แบบ ผสมผสาน	0.60	1.80 - 2.40	1.50	3.90 - 4.50
ถนนเชื่อมต่อพื้นที่ พาณิชยกรรมแบบผสมผสาน	0.60	1.80 - 3.00	1.80	4.20 - 5.40
ถนนเชื่อมต่อระดับภูมิภาค แบบผสมผสาน	0.60	1.80 - 2.40	2.40	4.80 - 5.40
ถนนใจกลางเมือง	0.60	2.40 - 3.00	1.80	4.80 - 5.40
ถนนที่มีลักษณะเฉพาะ ที่เน้นความสวยงามของ ทิวทัศน์	0.60	1.80 - 2.40	1.80	4.20 - 4.80

ที่มา : CITY OF MINNEAPOLIS STREET DESIGN GUIDE, 2021

จากตารางความกว้างโซนทางเท้าประเภทต่าง ๆ จะต้องนำมาวิเคราะห์จากจำนวน
การคาดการณ์ปริมาณจราจร และความเหมาะสมในบริบทของพื้นที่ในโครงการ แต่ในการออกแบบควรจะต้องมี
พื้นที่ทางเท้ากว้าง 1.80 เมตร หรือขั้นต่ำกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 30 โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
(1.20 เมตร AASHTO) เป็นความกว้างรองรับคนเดินเท้าที่เคลื่อนที่ไปในทั้งสองทิศทาง เนื่องจากคนเดินต้องมี
ความกว้างทางเดินขั้นต่ำ (0.80 ถึง 0.90 เมตร) และผู้ขับรถจะต้องใช้พื้นที่กว้างอย่างน้อย 0.90 เมตร ระดับ
ความลาดชันทางเดิน (Grade) มีความชันของพื้นผิวทางเดินตามความกว้างไม่เกิน 2% ความลาดชันทางยาว
อยู่ที่ 5% หรือน้อยกว่า



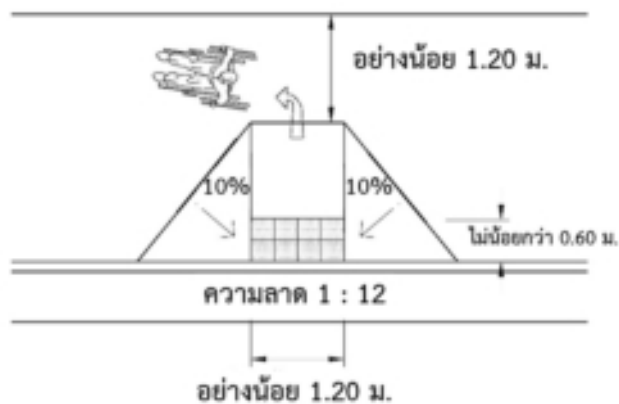
ที่มา : ฝึกอบรม, 2568

รูปที่ 5.1 - 30 ความกว้างรองรับคนเดินเท้า

2) ส่วนประกอบพื้นที่โซนทางเดินเท้า

2.1) ทางลาดตัดขอบถนน (Curb Ramps)

ทางลาดตัดขอบถนน (ทางลาดสำหรับรถเข็น) เป็นทางเข้าระหว่างทางเท้าและถนนสำหรับคนที่ใช้วีลแชร์ รถเข็นเด็ก จักรยาน และสำหรับคนเดินเท้าที่มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว พื้นผิวต่อเนื่องระหว่างพื้นถนนกับทางลาดต้องเรียบและไม่ขรุขระ ในกรณีที่พื้นทางเดิมกับพื้นถนนต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 10% ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนที่ริมขอบถนน ทางลาดมีความกว้าง 1.20 เมตร ความชันสูงสุดคือ 1:12 ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 31



ที่มา : แบบมาตรฐานการออกแบบทางหลวง, 2564

รูปที่ 5.1 - 31 ตัวอย่างทางลาดของแบบมาตรฐานกรมทางหลวง

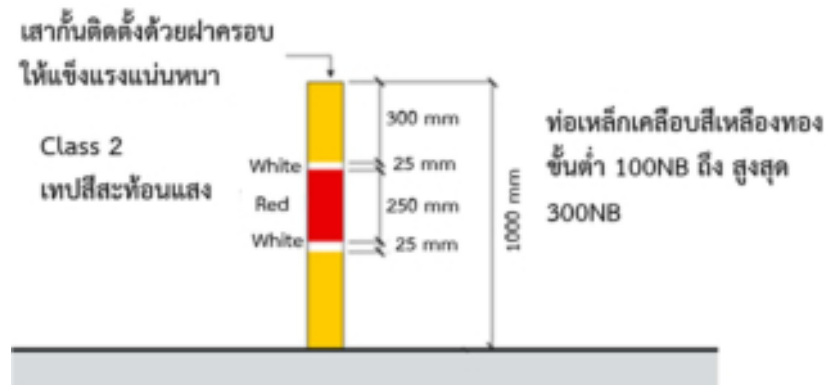
ประเภทของทางลาด

- ทางลาดแบบตั้งฉาก (Perpendicular curb ramps) เป็นลักษณะตั้งฉากกับผิวจราจรสำหรับทางเดินเท้าที่กว้างเหมาะสมสำหรับทางโค้งรัศมีแคบ
- ทางลาดแบบแนวทแยงมุม (Diagonal curb ramps) เป็นลักษณะทางลาดเดียว บริเวณหัวโค้ง ใช้พื้นที่น้อย
- ทางลาดแบบขนาน (Parallel curb ramps) เป็นลักษณะทางลาดเข้าสู่ตรงกลาง ขนานกับแนวถนน เหมาะกับพื้นที่ทางเท้าแคบๆ
- ทางลาดแบบผสมผสาน (Combination curb ramps) เป็นลักษณะทางลาดผสมแบบตั้งฉากและแบบขนาน สามารถเชื่อมต่อทางข้ามและการระบายน้ำบนทางเท้า
- ทางลาดแบบลดระดับที่หัวมุมถนน (Depressed corners) เป็นลักษณะทางเดินเท้าที่ลดระดับลงเสมอถนน ช่วยเพิ่มความกว้างของทางเท้า สะดวกต่อเด็กและผู้มีปัญหาด้านการมองเห็น

2.2) เสากั้นทางเดิน (Vertical Separations)

- เสากั้นทางเดินใช้เพื่อควบคุมหรือป้องกันไม่ให้นยานพาหนะเข้าถึงสถานที่สาธารณะหรือเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับพื้นที่ ตัวอย่างในพื้นที่ของประเทศไทยคือเสาที่ใช้เพื่อป้องกันการเข้าถึงของยานพาหนะ ควรเว้นระยะห่างไว้ที่ศูนย์กลาง 1.60 เมตร มีความสูงประมาณ 1.00 เมตร และมีแผงสะท้อนแสงหากติดตั้งในบริเวณยานพาหนะ เช่น ที่จอดรถ ช่องว่างระหว่างเสากั้นทางเดินและรางน้ำหรือ

ขอบถนน เป็นต้น จัดให้มีการสัญจรของคนเดินเท้า (รวมถึงผู้ทุพพลภาพ) และสำหรับส่วนที่ยื่นของยานพาหนะ และการเปิดประตูเสาท้องจะต้องมองเห็นได้สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์นักปั่นจักรยาน และคนเดินถนน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 32



ที่มา : Guide to Road Design Part 6A: Paths for Walking and Cycling, 2021

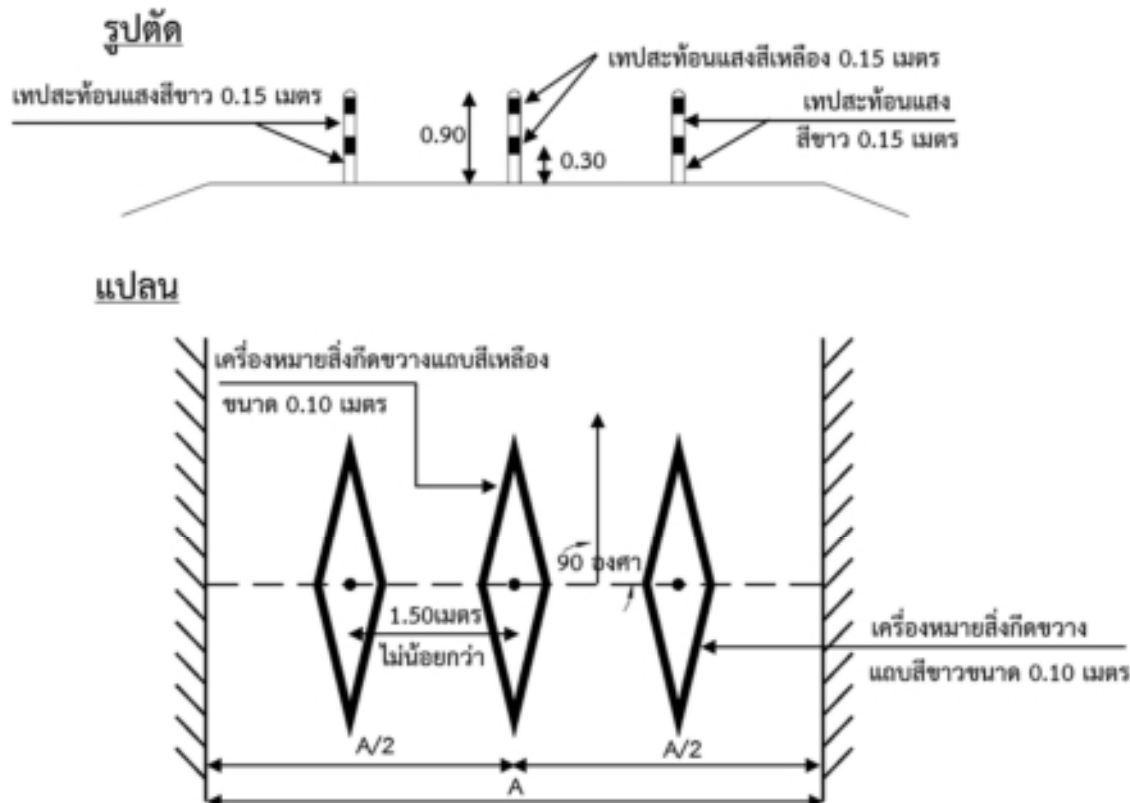
รูปที่ 5.1 - 32 ภาพเสา Bollard มาตรฐาน Austroads ประเทศออสเตรเลีย

ส่วนหลักเกณฑ์การออกแบบคู่มือ (AASHTO) สำหรับการพัฒนาลำดับความสะดวกสำหรับจักรยาน เสาถนนทางเดินระยะห่างไม่มีสิ่งกีดขวางกว้าง 1.50 เมตร สูง 0.90 เมตร ติดตั้งห่างจากเขตทางเท้า 0.60 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 33

วัสดุ ความสูง ระยะติดตั้งและขนาดของเสาถนนทางเดินมีความหลากหลายตามประเภทรูปแบบตามสภาพของพื้นที่ สภาพอากาศ ความต้องการที่นำไปติดตั้งใช้งาน เช่น

- วัสดุประเภทเหล็กหล่อ (Cast Iron) เป็นวัสดุที่มีความทนทานและเป็นวัสดุแบบดั้งเดิมที่เป็นที่นิยมสำหรับการตกแต่งและการเพิ่มความสวยงามทางสถาปัตยกรรม
- เหล็กดัด (Ductile iron) เหล็กกล้าไฟท์ทรงกลมมีเปอร์เซ็นต์คาร์บอนสูงกว่าเหล็กหล่อ ทนทานต่อการแตกร้าวมากขึ้น ความอ่อนตัวของเหล็กดัดช่วยให้มีอิสระในการออกแบบให้สามารถตกแต่งรายละเอียดตามความต้องการของผู้ออกแบบ
- เหล็ก (Steel) เหล็กเป็นโลหะผสมเหล็กที่เบากว่าและทนต่อแรงกระแทกได้ดีกว่าเหล็กหล่อหรือเหล็กดัด มีความคงทนและป้องกันการกัดกร่อน
- สแตนเลส (Stainless steel) เสาสแตนเลสมีรูปลักษณะทันสมัย ทนทานต่อสภาพอากาศในระดับสูง และกรณีที่ต้องคำนึงถึงสภาพอากาศ มี 2 เกรด ได้แก่ สแตนเลสเกรด 304 มีความแข็งแรงและความทนทาน ส่วนสแตนเลสเกรด 316 มีอายุการใช้งานยาวนานกว่าทนต่อสภาพกัดกร่อน สารเคมี กรดเกลือ น้ำทะเล
- คอนกรีต (Concrete) คอนกรีตสามารถใช้ร่วมกับเสาท่อเหล็กหรือเหล็กเส้นแบบฝังเพื่อสร้างการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยที่ทนต่อแรงกระแทก สามารถขึ้นรูปได้เองเพื่อสร้างการออกแบบที่สวยงามเหมาะสมกับรูปแบบสถาปัตยกรรมบางรูปแบบ ไม่ว่าจะติดตั้งเพื่อป้องกันแรงกระแทกหรือไม่ โครงสร้างที่โดดเด่นของคอนกรีตและน้ำหนักโดยธรรมชาติทำให้คอนกรีตเป็นแนวทางที่ชัดเจนในการสัญจร

- อลูมิเนียม (Aluminum) มีน้ำหนักเบาและยืดหยุ่นได้ ความทนทานและความแข็งแรงได้หลายระดับขึ้นอยู่กับกรอบชุบด้วยความร้อนที่ใช้ในการผลิต
- โพลียูรีเทน (Polyurethane) เป็นโพลีเมอร์คอมโพสิตที่มีความยืดหยุ่น ทนต่อรังสียูวี และคงความสมบูรณ์แม้ในสภาพอากาศที่แปรปรวน เช่น บริเวณลานจอดรถ เกาะกลาง เส้นแนวแบ่งช่องจราจร เป็นต้น
- ไม้ (Wood) เสาไม้นั้นพบได้น้อยกว่าเสาแบบอื่นๆ วัสดุทนทานต่อแรงกระแทกได้น้อยมาก และไวต่อสภาพอากาศมากกว่า บางครั้งจะถูกเลือกในพื้นที่ป่าหรือสวนสาธารณะ เพื่อให้สะท้อนถึงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เสาไม้แกะสลักที่ใช้ในการตกแต่งพื้นที่ทางเดิน

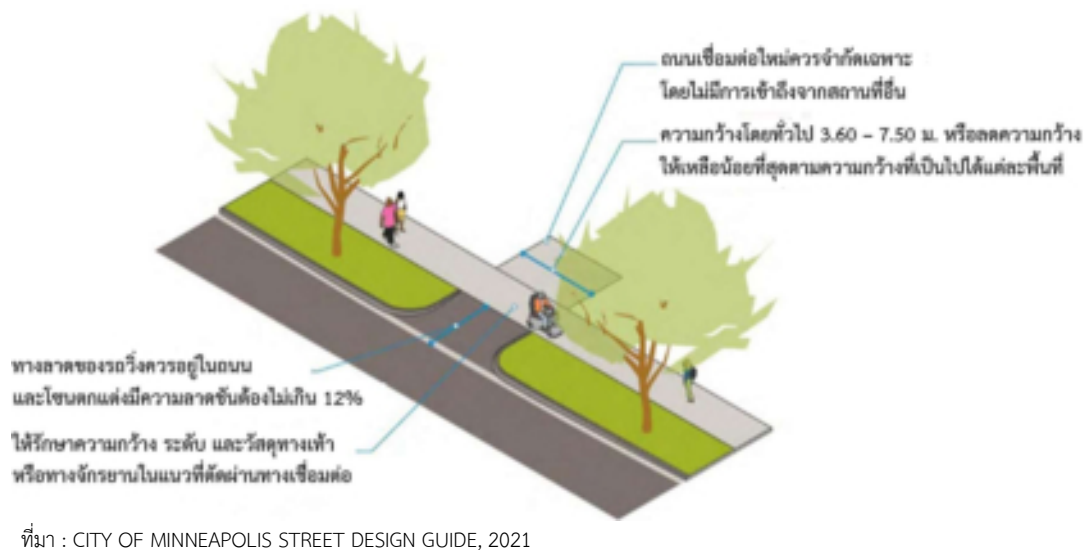


ที่มา : Multi - Use Trail Bollard Assessment, 2013

รูปที่ 5.1 - 33 เสา Bollard มาตรฐาน (AASHTO) สำหรับทางจักรยานและทางเดินเท้า

2.3) ทางรถยนต์ข้ามตัดทางเท้า (Driveway Crossing)

การออกแบบสำหรับทางข้ามจากพื้นที่ด้านข้างติดแนวเขตที่ดินกับทางสาธารณะคือการวางทางเชื่อมต่อแนวถนนที่รถยนต์ข้ามตัดทางเท้าออกจากทางเดิน ทางเข้าพื้นผิวต้องตั้งฉากกับถนนเสมอเรียบ สะดวกสบาย ควรอยู่ห่างทางแยกของถนนสายหลักอย่างน้อย 9.00 เมตร และห่างจากทางแยกถนนสายรองอย่างน้อย 6.00 เมตร ส่วนทางลาดของทางเข้าของยานพาหนะควรอยู่ในโซนถนนและส่วนตกแต่ง (Boulevard and Furnishing Zone) มีความลาดชันต้องไม่เกิน 12% ความกว้างของทางเชื่อมประมาณ 3.60 - 7.50 เมตร หรือ ลดความกว้างให้เหลือน้อยที่สุดตามความกว้างที่เป็นไปได้แต่ละพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 34



ที่มา : CITY OF MINNEAPOLIS STREET DESIGN GUIDE, 2021

รูปที่ 5.1 - 34 ทางเชื่อมรถยนต์ข้ามตัดทางเท้า (Driveway Crossing)

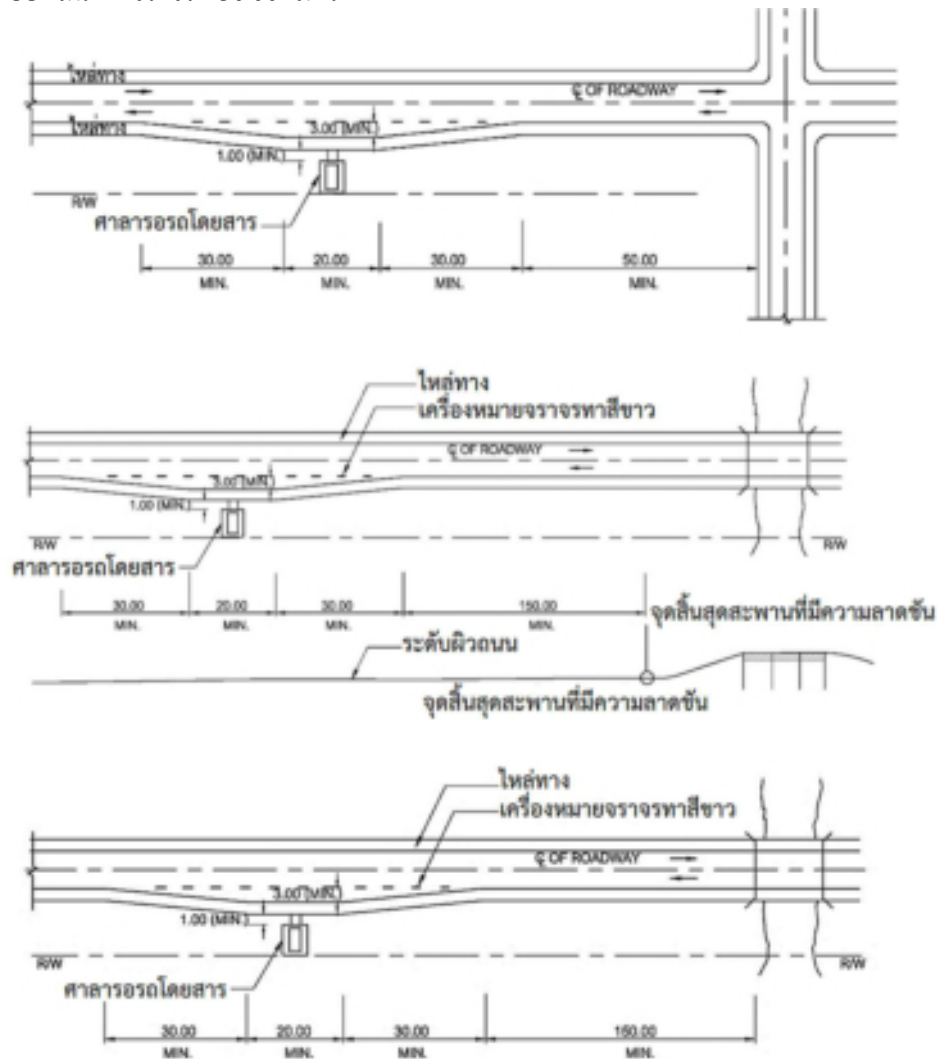
2.4) งานออกแบบอาคารศาลาพักคอยรถโดยสารประจำทาง

มาตรฐานที่หยุดรถโดยสารประจำทางต้องสร้างให้ทนทานและดูแลรักษาง่าย วัสดุที่ใช้มีความปลอดภัย ไม่ลามไฟ ผู้โดยสารที่รออยู่ที่หยุดรถประจำทางจะต้องมองเห็นผู้ให้บริการรถประจำทาง และผู้ใช้นคนอื่น ๆ มีไฟส่องสว่างสำหรับพื้นที่พักคอย และไม่ควรมีปริมาณแสงในบริเวณที่มากจนบดบังมุมมอง อุปกรณ์ส่องสว่างควรง่ายต่อการบำรุงรักษา คำนึงถึงการเข้าถึงแบบสากล มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่หยุดรถประจำทางยังคงสามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้ทุพพลภาพ ควรมีสัญลักษณ์สากลสำหรับเก้าอี้รถเข็น ข้อกำหนดทั่วไปของที่หยุดรถประจำทางสามารถเข้าถึงได้ มีรายละเอียด ดังนี้

- วัสดุพื้นไม่ลื่น
- ตำแหน่งตกแต่ง และป้ายบอกทางไม่กระทบกับการสัญจรบนทางเท้า
- ป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีความชัดเจนของสี และพื้นผิว
- พื้นที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ตำแหน่งอาคาร และการรักษาความปลอดภัย
- เครื่องหมายพื้นผิวสำหรับรถโดยสาร
- ที่พักผู้โดยสาร และที่นั่งโดยสาร
- การเข้าถึงได้โดยปราศจากสิ่งกีดขวาง

ตำแหน่งอาคารศาลาพักคอยรถโดยสารประจำทาง จากแบบมาตรฐานกรมทางหลวง วางห่างจากแนวเขตถนน 1.00 เมตร ยาว 20.00 เมตร มีระยะการเบี่ยงเส้นทางจราจร หน้า - หลัง ก่อนถึงพื้นที่วางตำแหน่งอาคาร ด้านละ 30.00 เมตร ในกรณีที่วางตำแหน่งอาคารในสภาพพื้นที่ ที่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 35

- มีระยะห่างจากทางแยกถึงแนวระยะการเบี่ยงเส้นทางจราจร 50.00 เมตร
- มีระยะห่างจากสะพานที่ไม่มีความลาดชัน ถึงแนวระยะการเบี่ยงเส้นทางจราจร 150.00 เมตร
- มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุดของสะพานที่มีความลาดชัน ถึงแนวระยะการเบี่ยงเส้นทางจราจร 150.00 เมตร

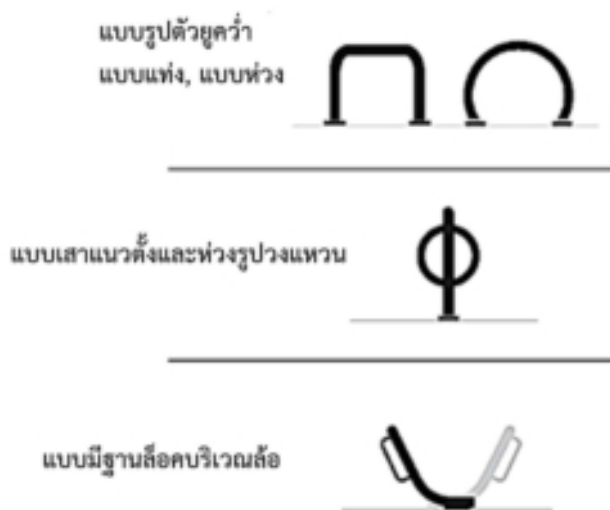


ที่มา : แบบมาตรฐานการออกแบบทางหลวง, 2564

รูปที่ 5.1 - 35 ตำแหน่งอาคารศาลาพักคอยรถโดยสารประจำทาง จากแบบมาตรฐานกรมทางหลวง

2.5) จุดจอดรถจักรยาน

จุดจอดรถจักรยานระยะสั้น (Short Term Parking) การจัดวางตำแหน่งชั้นวางจักรยานในพื้นที่ทางเดินเท้า หรือ พื้นที่สาธารณะ ตั้งอยู่ภายในระยะ 60 เมตร จากจุดหมายปลายทางที่ให้บริการ ควรมีหลังคาช่วยปกป้องจักรยานจากสภาพอากาศ ทำให้การเดินทางด้วยจักรยานเป็นไปได้ตลอดทั้งปี คำนึงถึงสภาพสถานที่ไม่ปิดกั้นทางเข้าออกและพื้นที่ในรัศมีการเปิดประตูรถ และอยู่ในบริเวณที่มีแสงสว่างเพียงพอเพื่อป้องกันการโจรกรรม รูปแบบจุดจอดจักรยาน เช่น แบบรูปตัวยูคว่ำ (Inverted U) แบบเสาแนวตั้งและห่วงรูปวงแหวน (Post & Ring) และแบบมีฐานล้อคบริเวณล้อ (Wheelwell - Secure) เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 36

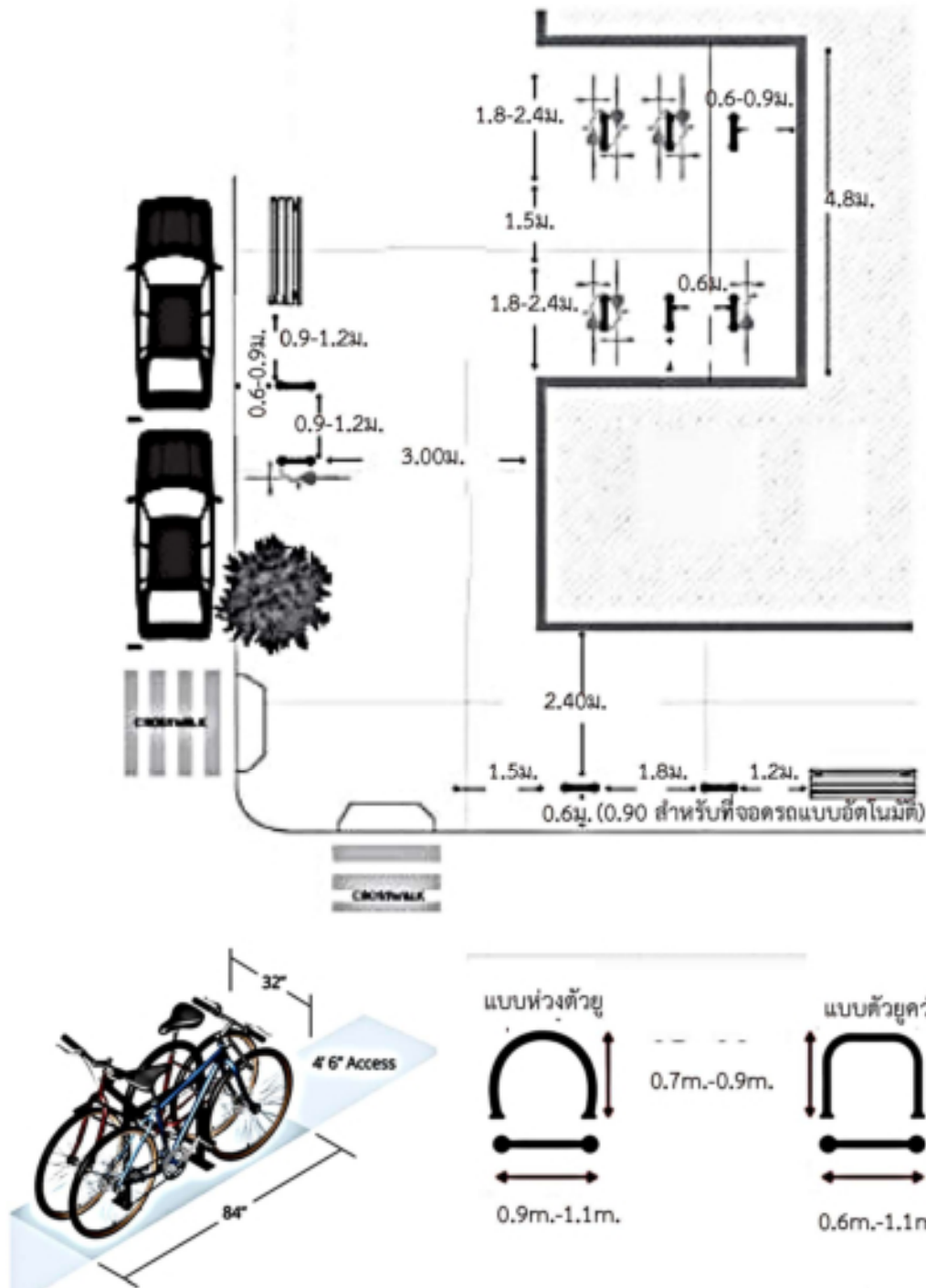


ที่มา : City of Sacramento Bike Rack Design and Placement Design Standards, 2023

รูปที่ 5.1 - 36 รูปแบบจุดจอดจักรยานลักษณะต่างๆ

ข้อกำหนดระยะห่างขั้นต่ำในการติดตั้งจุดจอดรถจักรยานในพื้นที่สาธารณะที่อยู่ติดกับแนวอาคาร ต้องมีระยะห่างจากเขตที่ดินประมาณ 0.60 - 0.90 เมตร ช่องจอดรถจักรยานยาว 1.80 - 2.40 เมตร ระหว่างชั้นวางห่างกัน 0.60 เมตร มีช่องทางเดินระหว่างชั้นวางจักรยาน 1.50 เมตร ส่วนตำแหน่งจุดจอดรถจักรยานในพื้นที่สาธารณะในโซนถนนและส่วนตกแต่ง (Boulevard and Furnishing Zone) บนพื้นที่ทางเท้าในแนวตั้งฉากกับถนนมีระยะห่างจากขอบคันทางประมาณ 0.60 - 0.90 เมตร. และห่างจากแนวอาคารอย่างน้อย 3.00 เมตร ระหว่างชั้นวางจักรยาน และกรณีตำแหน่งจุดจอดรถจักรยานใกล้กับที่นั่งต้องมีระยะห่างกัน 0.90 - 1.20 เมตร

ในกรณีที่จุดจอดรถจักรยานจอดแบบขนานกับแนวถนน ต้องห่างจากทางลาดสำหรับคนเดินข้ามถนน 1.50 เมตร ระหว่างชั้นวางจักรยานต้องมีระยะห่างกัน 1.80 เมตร และห่างจากแนวอาคารอย่างน้อย 2.40 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 37



ที่มา : City of Sacramento Bike Rack Design and Placement Design Standards, 2023

รูปที่ 5.1 - 37 ระยะห่างในการติดตั้งจุดจอดรถจักรยานในพื้นที่สาธารณะ
และตัวอย่างระยะของจุดจอดรถจักรยานขนาดต่าง ๆ

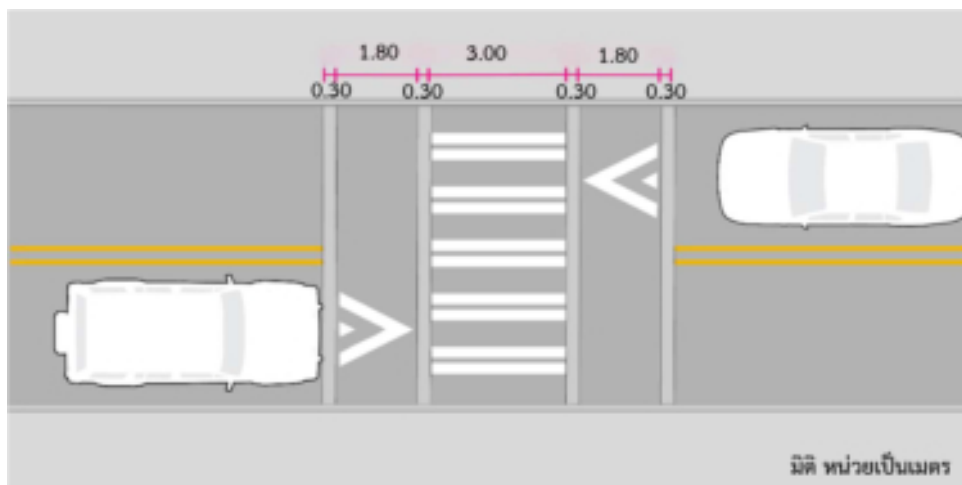
3) การออกแบบทางข้าม (Pedestrian Crossing)

3.1) ทางข้ามแบบยกสูง (Raised Crosswalks)

ทางข้ามแบบยกสูงระดับเสมอทางเดินเท้า เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางเดินเท้าที่ปลอดภัยและเชื่อมต่อเส้นทางที่สะดวกสบายยิ่งขึ้น และช่วยลดอุบัติเหตุระหว่างผู้ขับขี่รถยนต์ และนักปั่นจักรยาน เนื่องจากจะทำให้ความเร็วของยานพาหนะช้าลง หรือการเปลี่ยนจากถนนสายหลักไปเป็นถนนที่พิกอาศัย การออกแบบหลักของทางข้ามแบบยกสูง ได้แก่ ความกว้างของทางข้าม ความยาวทางลาด และขอบถนน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 38

มาตรฐานการออกแบบ

- ความกว้างโดยทั่วไปสำหรับทางข้ามยกสูงคือ 3.00 เมตร ซึ่งรวมถึงขอบถนนขนาด 0.30 เมตร ทั้งสองข้าง ทางข้ามอาจปรับความกว้างขึ้นในพื้นที่คนเดินเท้าที่มีปริมาณจำนวนมาก
- ความชันและความยาวของทางลาดขึ้นอยู่กับความเร็วที่ออกแบบและการออกแบบยานพาหนะ ความสูงโดยทั่วไปของทางข้ามที่ยกขึ้นคือ 0.15 เมตร
- ความยาวทางลาดโดยทั่วไปคือ 1.80 เมตร ความยาวทางลาดอาจเพิ่มขึ้นได้ถึง 2.70 เมตร เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าและยานพาหนะฉุกเฉิน
- ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในการมองเห็นภายในระยะ 9.00 เมตร จากทางแยก
- พิจารณาการระบายน้ำฝนเมื่อออกแบบทางข้ามแบบยกสูง อาจจำเป็นต้องมีโครงสร้างการระบายน้ำเพิ่มเติมเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขังบนถนน



ที่มา : PEDESTRIAN CROSSING (SEATTLE STREETS ILLUSTRATED), 2017

รูปที่ 5.1 - 38 ระยะมาตรฐานการออกแบบทางข้ามแบบยกสูง (Raised Crosswalks)



ที่มา : FHWA, Field Guide for Selecting Countermeasures at Uncontrolled Pedestrians Crossings Locations, 2018

รูปที่ 5.1 - 39 ตัวอย่าง Raised Crosswalks

3.2) ทางข้ามแบบที่เกาะกลางกั้น (Crossing Islands)

เป็นทางข้ามแบบเดินผ่านเกาะกลางที่กั้นซึ่งวางอยู่ตรงกลางถนนบริเวณทางแยกหรือทางข้าม เพื่อปกป้องคนเดินเท้าและนักปั่นจักรยานจากการจราจรที่สัญจรไปมาในสถานที่ที่ไม่มีสัญญาณ และสามารถหยุดรอบริเวณช่องว่างตรงเกาะกลางได้ ความกว้างกับทิศทางการเดินทางของคนเดินเท้าขนาด 2.40 - 3.00 เมตร หรือต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร รวมทั้งเกาะกลางกว้างอย่างน้อย 1.80 เมตร ในกรณีที่เกาะกลางปลูกต้นไม้ต้องมีความสูงไม่เกิน 0.60 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 40



ที่มา : PEDESTRIAN CROSSING (SEATTLE STREETS ILLUSTRATED), 2017

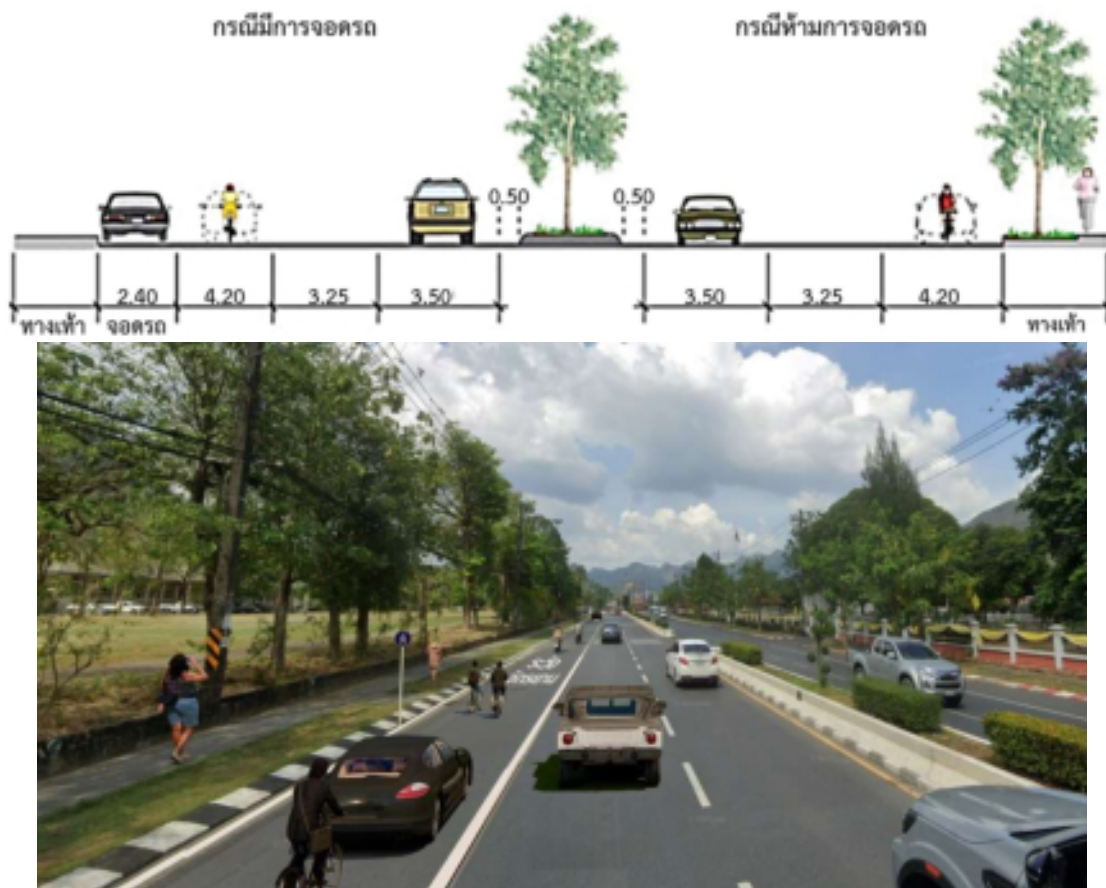
รูปที่ 5.1 - 40 ตัวอย่างทางข้ามแบบ Crossing Islands

การออกแบบทางจักรยาน (Bike Path)

การออกแบบทางจักรยานเป็นการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในองค์ประกอบของถนน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการเส้นทาง การกำหนดความกว้างเลนจักรยาน วัสดุพื้นผิว ป้ายและเครื่องหมายจราจรสำหรับทางจักรยาน ระยะการติดตั้ง เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องออกแบบทางจักรยานให้มีความเหมาะสมและตอบสนองความต้องการทุกประเภททั้งในเขตเมืองและชนเมือง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ประเภทของทางจักรยาน แบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1.1) ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์ ที่สามารถใช้ถนนและช่องจราจรร่วมกับรถยนต์ได้โดยไม่แบ่งพื้นที่ให้เฉพาะสำหรับจักรยานมีขนาดความกว้าง 4.20 เมตร มีป้ายหรือสัญลักษณ์การใช้งานร่วมกันบนถนนได้ โดยเหมาะกับถนนที่มีปริมาณและความเร็วของการจราจรน้อยเพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยาน นอกจากนี้ในบางพื้นที่มีการทำช่องจราจรด้านริมให้กว้างกว่าปกติหรือที่เรียกว่า Wide Curb Lane (WCL) เพื่อรองรับจักรยานด้วย ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 41



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 41 ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์ และตัวอย่างแนวคิดในการออกแบบ
ทางจักรยานบนถนน ทล.4 บริเวณอำเภอเมืองพังงา

1.2) ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่จักรยาน ในกรณีที่มีปริมาณจราจรหรือความเร็วจราจรปานกลาง อาจมีการแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยานบนผิวทางจราจรเดียวกับรถยนต์ โดยการใช้เส้นจราจร ป้าย และสี ตัวอย่างของการแบ่งพื้นที่แบบนี้ ได้แก่ ทางจักรยาน (Bicycle Lane) และการใช้ไหล่ทางเป็นทางจักรยาน (Road Shoulder) เป็นต้น สำหรับถนนที่มีการอนุญาตให้จอดรถได้บริเวณริมทาง ควรให้พื้นที่ที่จอดรถอยู่ริมขอบทาง ตัวอย่างของทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 42



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 42 ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน (Bicycle Lane)

และตัวอย่างแนวคิดในการออกแบบทางจักรยานบนถนนทางหลวงชนบทหมายเลข พง.1004

หน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อำเภอดำรงวิทยารักษ์ จังหวัดพังงา

1.3) ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน กรณีที่ถนนมีปริมาณจราจรหรือความเร็วสูงต้องมีการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน เช่น การจัดพื้นที่เฉพาะจักรยาน เป็นต้น โดยใช้เกาะกลางโดยใช้ขอบคันหิน การกั้นด้วยเสาหรือหลัก หรือการมีพื้นที่กัน (Buffer Area) ระหว่างทางจักรยานและถนน หรืออาจมีการจัดพื้นที่โดยการร่วมกัน ระหว่างที่กันมากกว่าหนึ่งประเภทได้ เช่น การใช้เสาร่วมกับพื้นที่กัน เป็นต้น นอกจากนี้ทางประเภทนี้อาจจะเปิดให้ใช้ร่วมคนเดินเท้าหรือเป็นทางคู่กับทางสำหรับคนเดินเท้า ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 43



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 43 ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน และตัวอย่างแนวคิด ในการออกแบบ
ทางจักรยานบนถนน ทล.4147 ทางไปท่าเทียบเรือทับละมุ อำเภอยายเมือง จังหวัดพังงา

2) ความกว้างสำหรับทางจักรยานรูปแบบต่าง ๆ

2.1) ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์ ความกว้างทางจักรยานแตกต่างกันจาก
ปริมาณความเร็วและกรณีที่ไม่ห้ามหรือไม่ห้ามการจอดรถบริเวณไหล่ทาง ดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 11

ตารางที่ 5.1 - 11 ความกว้างทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์

กรณีห้ามจอดรถ		
ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์	50 กิโลเมตร/ชั่วโมง	70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ความกว้างต่ำสุด	4.20 เมตร	4.50 เมตร
กรณีไม่ห้ามจอดรถ		
ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์	50 กิโลเมตร/ชั่วโมง	70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ความกว้างต่ำสุด	4.20 เมตร	4.80 เมตร

ที่มา : คู่มือมาตรฐานการออกแบบการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทย

2.2) ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน (Bicycle Lane) ดังแสดงใน
ตารางที่ 5.1 - 12 ในกรณีที่มีการจอดรถข้างทางแบบทำมุมเฉียง ช่องจราจรจักรยานจะต้องมีระยะห่าง
จากท้ายรถที่จอด (Clearance) เพื่อป้องกันการถอยหลังชน มุมของการจอดรถ 45 องศา ระยะห่างจาก

ท้ายช่องจอดรถ 2.00 เมตร มุมของการจอดรถ 60 องศา ระยะห่างจากท้ายช่องจอดรถ 2.50 เมตร มุมของการจอดรถ 90 องศา ระยะห่างจากท้ายช่องจอดรถ 3.00 เมตร

ตารางที่ 5.1 - 12 ความกว้างทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน

กรณีห้ามจอดรถ		
ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์	50 กิโลเมตร/ชั่วโมง	70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ความกว้างต่ำสุด	1.70 เมตร	2.20 เมตร
กรณีไม่ห้ามจอดรถ		
ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ไทล์	50 กิโลเมตร/ชั่วโมง	70 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ความกว้างต่ำสุด	1.80 เมตร	2.20 เมตร

ที่มา : คู่มือมาตรฐานการออกแบบการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทย

2.3) ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน

2.4) แบบจัดทำพื้นที่กันชน (Buffer) รูปแบบของพื้นที่กันชนอาจมีได้หลายรูปแบบ เช่น เกาะสี่ ใช้สำหรับบริเวณที่มีปริมาณจราจรและจักรยานไม่หนาแน่นมาก จักรยานขี่ไปในทิศทางเดียวกัน เกาะสี่และเสาหรือหลักกัน ใช้สำหรับบริเวณที่มีปริมาณจราจรสูงหรือปริมาณจักรยานสูง และต้องการให้จักรยานวิ่งสวนกันได้ เกาะยก ใช้สำหรับบริเวณที่มีปริมาณจราจรสูงหรือปริมาณจักรยานสูง และต้องการให้จักรยานวิ่งสวนกันได้ เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 13

ตารางที่ 5.1 - 13 ความกว้างทางจักรยานและพื้นที่กันชน

รูปแบบพื้นที่กันชน	เกาะ	เสา / หลัก และทาสีตีเส้น
ความกว้างช่องจราจรจักรยาน (ต่ำสุด)	1.80 เมตร	1.50 เมตร
ความกว้างพื้นที่กันชน (ไม่มีการจอดรถ) (ต่ำสุด)	0.60 เมตร	0.60 เมตร
ความกว้างพื้นที่กันชน (มีการจอดรถ) (ต่ำสุด)	1.00 เมตร	1.00 เมตร

ที่มา : คู่มือมาตรฐานการออกแบบการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทย

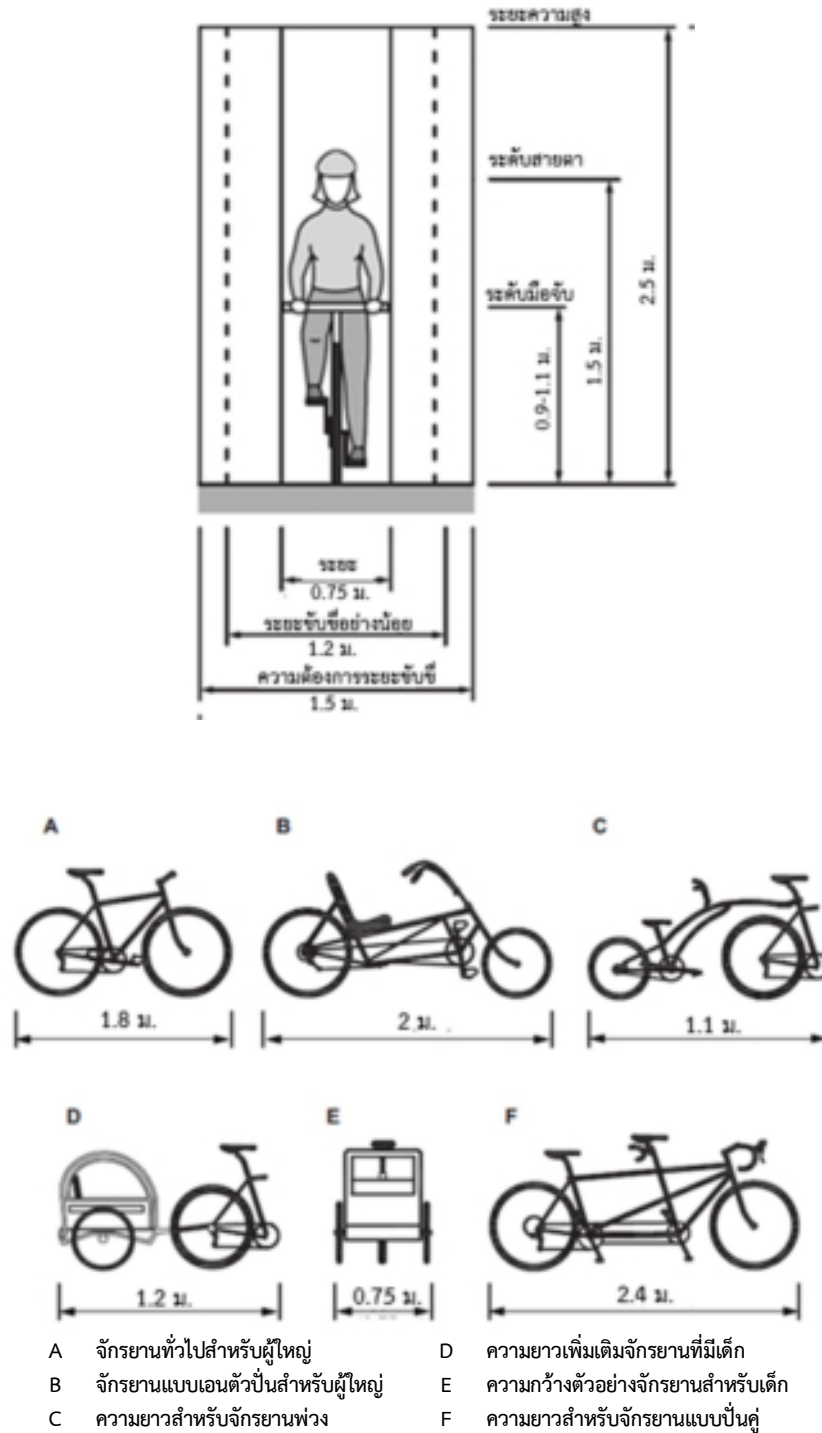
2.5) แบบใช้ขอบคันหินหรือใช้พื้นที่ทางเท้า ความกว้างทางจักรยาน และพื้นที่กันชน รูปแบบทางเท้า ความกว้างต่ำสุด 2.00 เมตร รูปแบบขอบคันหินความกว้างต่ำสุด 3.00 เมตร

2.6) แบบแยกคันทาง ทางจักรยานแบบแยกคันทาง โดยทั่วไปจะเป็นทางแบบวิ่งสวนทางกันได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 14

ตารางที่ 5.1 - 14 ความกว้างทางจักรยานแบบแยกคันทาง

รูปแบบทางจักรยาน	กรณีไม่มีคนเดินเท้า	กรณีมีคนเดินเท้า
ความกว้างช่องจราจรจักรยาน วิ่งทางเดียว (ต่ำสุด)	2.00 เมตร	2.50 เมตร
ความกว้างช่องจราจรจักรยาน วิ่งสวนกัน (ต่ำสุด)	3.00 เมตร	4.00 เมตร

ที่มา : คู่มือมาตรฐานการออกแบบการก่อสร้างทางจักรยานสำหรับประเทศไทย



ที่มา : AASHTO Guide for the Development of Bicycle Facilities, 2012

รูปที่ 5.1 - 44 ระยะแนะนำขององค์ประกอบการปั่นจักรยาน
และตัวอย่างขนาดประเภทต่างๆ ของจักรยาน

3) ความลาดชัน

ทางจักรยานควรเป็นทางราบและหลีกเลี่ยงทางที่ชัน ความลาดชันที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 3% ในกรณีหลีกเลี่ยงไม่ได้ความชันไม่ควรที่จะเกิน 5% ซึ่งกรณีนี้ควรจัดทำให้มีระยะทางราบ 20 เมตร เป็นระยะเพื่อให้ผู้ใช้จักรยานมีระยะที่จะพักการขี่ ส่วนกรณีที่ความลาดชันเกินกว่า 5% ในบริเวณที่เป็นทางโค้ง รัศมีแคบ ด้านล่างของเนิน ให้เพิ่มขยายความกว้างช่องทางจักรยานในช่วงทางโค้งมากกว่าปกติ และควรจัดให้มีทางหลบ ถูกเนินเพื่อเป็นทางหลบให้จักรยานในกรณีที่เกิดเสียหลักบริเวณทางโค้ง

สำหรับทางลาดที่ยาว อาจมีการพิจารณาเพิ่มความกว้างของทางจักรยาน 1.20 - 1.80 เมตร สำหรับผู้ขี่จักรยานเดิน

3.1) ควรมีการทำป้ายเพื่อเตือนผู้ขี่จักรยานว่าเป็นทางชันและแจ้งความเร็วที่เหมาะสม

3.2) ทางลาดชันไม่ควรมีโค้งหักศอก (รัศมีน้อยกว่า 200 เมตร)

4) วัสดุตกแต่งผิวทางจักรยาน

วัสดุ Poly methyl methacrylate (PMMA) หรือ วัสดุโพลีเมทิลอะครีเลต สำหรับสีบนพื้นผิวทางจักรยาน การทำเครื่องหมายบนผิวทางบริเวณที่มีการแบ่งพื้นที่สำหรับทางจักรยานโดยเส้นจราจร และมีปริมาณจราจรสูง ทางแยกหรือจุดตัดทางเชื่อม จุดรอคอยบริเวณทางแยกสัญญาณไฟจราจร

5) ป้ายและเครื่องหมายจราจรสำหรับทางจักรยาน

ป้ายและเครื่องหมายจราจร ประกอบด้วย ป้ายช่องทางเดินรถจักรยาน ป้ายทางเฉพาะจักรยาน ป้ายเสริม สัญลักษณ์บนพื้นผิวถนน ตามมาตรฐานกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และกรมโยธาธิการและผังเมือง

6) จุดตัดทางข้ามสำหรับจักรยาน

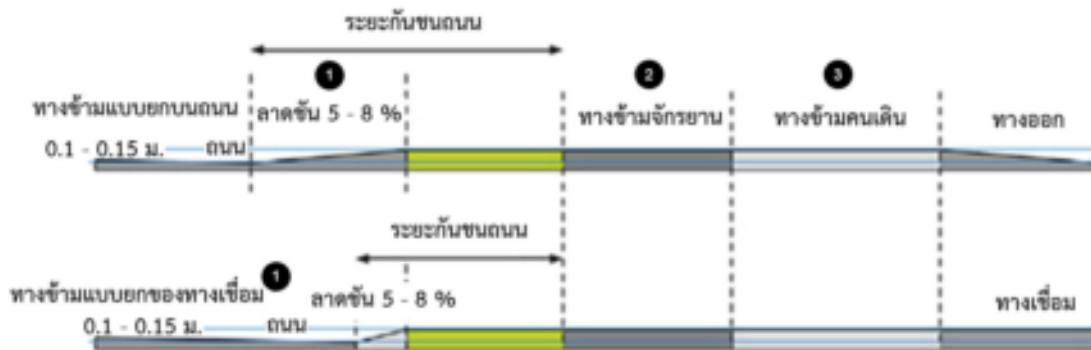
การออกแบบทางข้ามสำหรับจักรยาน เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ขี่จักรยานพาหนะและนักปั่นจักรยาน คนเดินเท้า สัญลักษณ์และองค์ประกอบของทางข้ามช่วยเตือนผู้ขี่ให้ลดความเร็ว เพิ่มทัศนวิสัยของผู้ใช้บริการเส้นทาง และลดความเสี่ยงบริเวณจุดตัดทางแยก โดยมีแนวทางการจัดการเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการปั่นจักรยานที่ปลอดภัย ประกอบด้วย

- ทางข้ามจุดตัดแบบทางจักรยานใช้ร่วมกับทางเดินเท้า (Share Use Path Crossings) เป็นทางข้ามแบบยกสูงเสมอระดับทางเท้า บริเวณทางแยกเหมาะกับถนนสายรองที่ยกข้ามตัดกับถนนสายหลัก ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 45 ทางเดินข้ามและทางจักรยาน ควรยกสูงเสมอทางเท้า 0.10 - 0.15 เมตร ระดับทางลาดบนถนน 5 - 8% ส่วนบริเวณถนนสายรอง ทางเชื่อมจากเขตทาง มีความลาดชัน 5 - 15% ความยาวของทางลาด 1.80 เมตร หรือมากกว่า ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 46 และรูปที่ 5.1 - 47



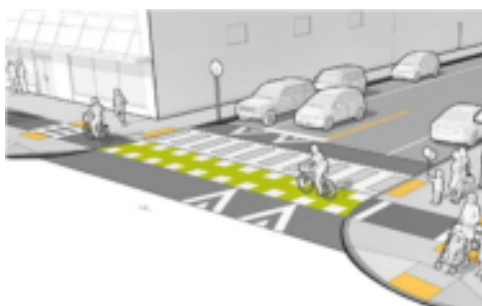
ที่มา : Mass DOT Separated Bike Lane Planning & Design Guide, 2015

รูปที่ 5.1 - 45 ทางข้ามจุดตัดแบบทางจักรยานใช้ร่วมกับทางเดินเท้า
(Share Use Path Crossings)



ที่มา : Mass DOT Separated Bike Lane Planning & Design Guide, 2015

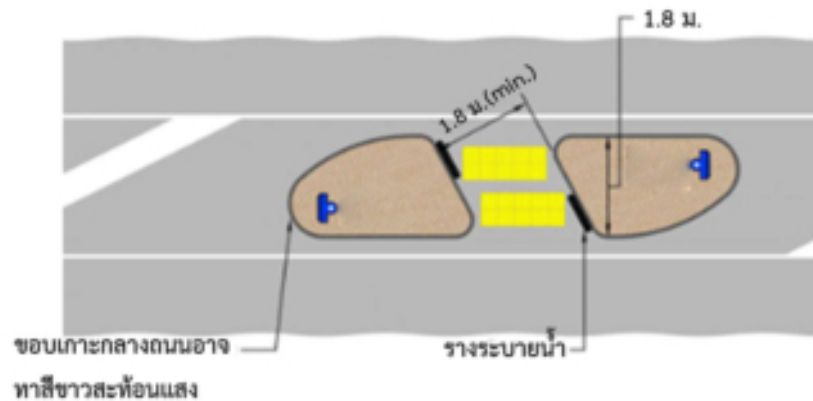
รูปที่ 5.1 - 46 ระยะลาดชันของการยกพื้นทางเดินข้ามและทางจักรยานใช้ร่วมกัน



ที่มา : Mass DOT Separated Bike Lane Planning & Design Guide, 2015

รูปที่ 5.1 - 47 ตัวอย่างทางข้ามบริเวณถนนและบริเวณทางเชื่อมต่อ

- ทางข้ามแบบเดินผ่านเกาะกลาง (Median Diverter Island and Standard Median or Crossing Islands) เพื่ออำนวยความสะดวกในการข้ามจักรยานและคนเดินเท้า ช่องทางผ่าน (เกาะ) ขั้นต่ำ 1.80 เมตร ควรมีความกว้าง 2.40 - 3.00 เมตร ความกว้างเกาะกลางขั้นต่ำ 1.80 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 48



ที่มา : Complete Streets Select Treatments, 2015

รูปที่ 5.1 - 48 ตัวอย่างทางข้ามแบบเดินผ่านเกาะกลาง (Crossing Islands)

งานออกแบบพื้นที่จุดจอดรถ และจุดชมวิว

ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการในส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญบนถนนโครงการ ขอบเขตพื้นที่หลักสำคัญในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์เดิมที่สำคัญในพื้นที่ การออกแบบจุดจอดรถบนถนนเลียบริมชายฝั่ง และจุดชมวิวทิวทัศน์ มีรายละเอียดประกอบด้วย

1) แนวคิดเบื้องต้นในงานออกแบบพื้นที่จุดจอดรถริมถนน (Roadside Parking Areas)

การออกแบบพื้นที่จุดจอดรถบนถนนเลียบริมชายฝั่ง และจุดชมวิวทิวทัศน์ จากเอกสาร AASHTO Guide for Development of Rest Areas on Major Arterials and Freeways ทั้งสองส่วนนี้เป็นพื้นที่จุดจอดรถบนทางหลวงประเภทหนึ่ง จุดประสงค์เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ เดินเล่น ถ่ายรูป รับข้อมูลข่าวสารวางแผนการเดินทาง หรือชมทิวทัศน์ โดยมีพื้นที่จุดจอดรถที่ออกแบบการเข้าถึงได้อย่างปลอดภัยให้มีความสำคัญกับความเหมาะสมและผลกระทบกับพื้นที่ที่ออกแบบ แม้ในบางจุดการคาดการณ์ปริมาณจราจรจะมีปริมาณการจราจรสูง โดยพื้นที่ต่าง ๆ แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบ รวมทั้งบริบทในพื้นที่ ได้แก่

- จุดชมวิวิทิวทัศน์ภูเขา (Mountain Overlooks)
- จุดชมวิวะทะเล (Seaside lookouts)
- จุดชมวิวิทิวทัศน์ป่าไม้ (Forest Vistas or Forest Scenic)
- จุดชมวิวะพระอาทิตย์ตกและขึ้น (Sunset and Sunrise Points)
- จุดจอดรถพื้นที่ริมถนนบริเวณชายหาด (Beach Access Public Parking)

โดยงานออกแบบพื้นที่จอดรถริมถนน มีแนวคิดในการออกแบบพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

1.1) งานออกแบบจุดจอดรถบนถนนเลียบชายหาด (Beach Access Public Parking)

แนวคิดในการออกแบบจุดจอดรถบนถนนเลียบชายหาดมีแนวคิด 2 รูปแบบ คือ
แบบจอดรถด้านข้างของถนน และแบบมีพื้นที่ออกแบบเป็นจุดจอดรถ

- แบบจอดรถด้านข้างของถนน (On - street Public Parking)

พื้นที่ออกแบบจุดจอดรถจะอยู่ด้านข้างของถนนเลียบชายหาดแบบสองช่องจราจร
ทั้งรูปแบบจราจรตั้งฉาก แบบขนาน แบบจอดเอียงประกอบด้วย ช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ช่องจอดรถ
สำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ หลักการออกแบบตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ดังแสดงใน
รูปที่ 5.1 - 49 รวมถึงการพิจารณาออกแบบเพิ่มเติมในส่วนช่องจอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับ
รถยนต์ไฟฟ้าทั่วไป ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 50 ซึ่งการจอดรถด้านข้างของถนนเป็นการจัดระเบียบเส้น รองรับ
กิจกรรมทั่วไปบริเวณชายหาด การรองรับธุรกิจพื้นที่พาณิชยกรรมสามารถออกแบบจำนวนที่จอดรถ
ตามการเจริญเติบโตของพื้นที่ และความนิยมของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการ โดยจะต้องคำนึงการเข้าถึง
อย่างปลอดภัยสำหรับคนเดินเท้าและเส้นทางจักรยานตามแนวของถนน



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568



รูปที่ 5.1 - 49 ภาพจำลองจุดจอดรถแบบจอดด้านข้างของถนน และช่องจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568



รูปที่ 5.1 - 50 ภาพจำลองการออกแบบช่องจอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า

- แบบมีพื้นที่ออกแบบเป็นจุดจอดรถ (Off-street Public Parking)

ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับวางตำแหน่งจุดจอดรถบริเวณถนนเลียบชายหาดภายในขอบเขตพื้นที่ ๆ กำหนดไว้ ประกอบด้วย ช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน และช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ โดยการออกแบบเพิ่มเติมในส่วนช่องจอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทั่วไป และสำหรับผู้พิการ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตกหรือขอบเขตรั้วอาคารศาลาพักผ่อน พื้นที่จัดภูมิทัศน์ รวมถึงการพิจารณาความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ในส่วนของการระบบสาธารณูปโภคการออกแบบจะต้องคำนึงถึงขนาดของรถที่จะเข้ามาจอด และระยะวงเลี้ยวให้เหมาะสมของรถนั้น ๆ การจัดพื้นที่จุดจอดรถควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ชนิดและขนาดของที่จอดรถ
- มุมองศาการเข้าจอดของพื้นที่จอดรถ
- ทิศทางจราจรของรถไปยังจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่
- ประเภทของยานพาหนะ
- ความกว้างของช่องจอดรถ
- ความกว้างช่องทางเดินรถภายในบริเวณ
- รูปลักษณะการสัญจรภายในบริเวณที่จอดรถ ทั้งตัวรถและทางเท้า

สำหรับคนเดิน จุดทางเข้าและออกที่เหมาะสม ที่มีการตัดกันน้อยที่สุด

- ความสวยงาม การลดระดับพื้นที่จอดรถให้ต่ำกว่าระดับสายตา การจัด

ภูมิทัศน์และงานวัสดุพื้นผิว

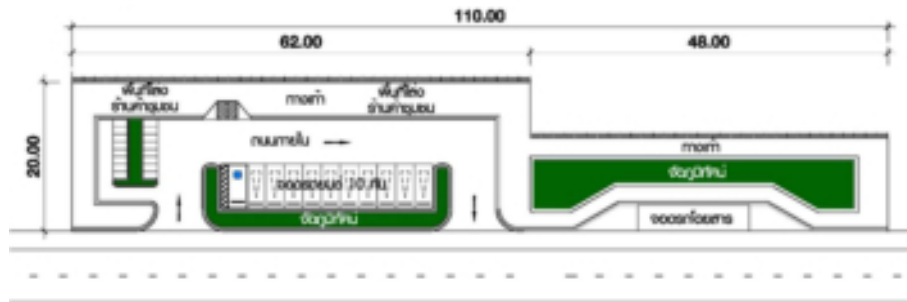
- การระบายน้ำในบริเวณพื้นที่จุดจอดรถ
- ระยะการเดินไกลที่สุดจากที่จอดรถไปยังบริเวณอื่น ๆ
- การแยกที่จอดรถยนต์ธรรมดากับรถบริการ
- พิจารณาพื้นที่จุดจอดรถ และบริเวณใกล้เคียงที่เหมาะสมในเขตทางให้

มีพื้นที่ขายของสำหรับคนในชุมชน

โครงการได้พิจารณากำหนดพื้นที่เพื่อทำการออกแบบวางผังให้มีความเหมาะสมเพื่อออกแบบให้เป็นจุดจอดรถในระหว่างเส้นทางการท่องเที่ยว เกณฑ์การพิจารณาในการออกแบบพื้นที่จุดจอดรถพิจารณาจากบริบทในพื้นที่ในด้านความปลอดภัย การเข้าถึง ระยะตำแหน่งความห่างจากชุมชนใกล้เคียง และการคาดการณ์ปริมาณจราจรในกรณีที่มีโครงการแต่ละจังหวัด เพื่อดำหนดรูปแบบ ขนาดจำนวนที่จอดรถเบื้องต้น และสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ และในกรณีที่จุดจอดรถมีความต้องการอาคารห้องน้ำสาธารณะให้วางไว้ในพื้นที่โล่งที่เหมาะสมในเขตทางของแต่ละพื้นที่ (จากข้อเสนอแนะจากการประชุมสัมมนาโครงการของจังหวัดภูเก็ตที่อยากให้ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงกับถนนเลียบชายหาดมีส่วนร่วมในการใช้พื้นที่ในส่วนของเอกชนจัดเป็นพื้นที่จอดรถในกรณีที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเข้ามาใช้บริการในช่วงเทศกาลหรือวันหยุด เพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมรายได้ให้กับชุมชน และเพิ่มความปลอดภัยในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว) โดยขนาดพื้นที่จุดจอดรถบริเวณถนนเลียบชายหาดออกแบบเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

- จุดจอดรถขนาดเล็ก (พื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร)

ออกแบบเป็นจุดจอดรถยนต์ได้ 10 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน มีพื้นที่จอดรถโดยสารถแบบขนานกับแนวกถนนหลัก 1 คัน พร้อมทั้งมีจุดจอดจักรยาน และจักรยานยนต์ มีพื้นที่กิจกรรมประกอบ เช่น พื้นที่พักผ่อน ทางเดินเชื่อมต่อทางลาดและพื้นที่จัดภูมิทัศน์ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 51 และรูปที่ 5.1 - 52



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 51 ผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดเล็กบริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)

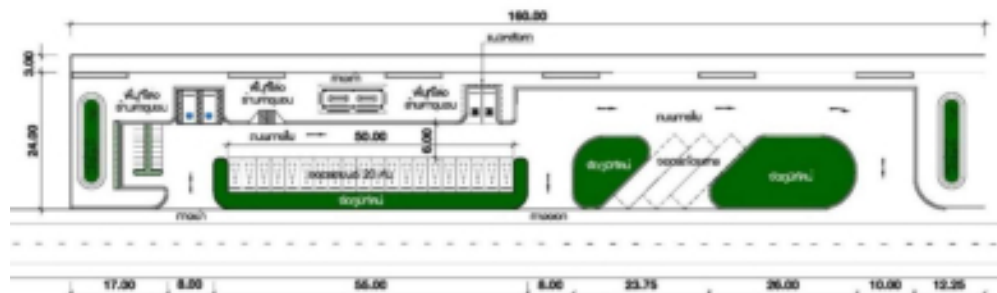


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 52 ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดเล็กบริเวณถนนเลียบชายหาด

- จุดจอดรถขนาดกลาง (พื้นที่ประมาณ 5,200 ตารางเมตร)

ออกแบบเป็นจุดจอดรถยนต์ได้ 20 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 2 คัน จอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า 2 คัน มีพื้นที่จอดรถโดยสารถ 3 คัน พร้อมทั้งมีจุดจอดจักรยานและจักรยานยนต์ มีทางเท้าเชื่อมต่อในพื้นที่ และพื้นที่กิจกรรมประกอบ เช่น พื้นที่พักผ่อน และการจัดภูมิทัศน์ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 53 และรูปที่ 5.1 - 54



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 53 ผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดกลางบริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)

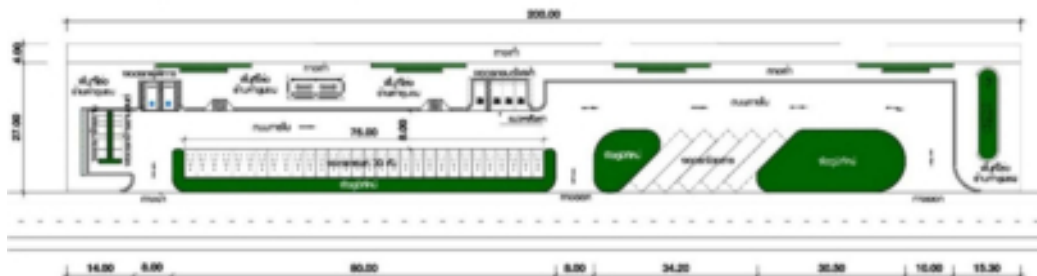


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 54 ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดกลางบริเวณถนนเลียบชายหาด

- จุดจอดรถขนาดใหญ่ (พื้นที่ประมาณ 6,200 ตารางเมตร)

ออกแบบเป็นจุดจอดรถยนต์ได้ 30 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 2 คัน จอดรถยนต์แบบอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า 4 คัน มีพื้นที่จอดรถโดยสาร 5 คัน พร้อมทั้งมีจุดจอดจักรยานและจักรยานยนต์ มีทางเท้าเชื่อมต่อในพื้นที่ และพื้นที่กิจกรรมประกอบ เช่น พื้นที่พักผ่อน การจัดภูมิทัศน์ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 55 และรูปที่ 5.1 - 56



รูปที่ 5.1 - 55 ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดจอดรถขนาดใหญ่บริเวณถนนเลียบชายหาด (Top View)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 56 ภาพจำลองทัศนียภาพพื้นที่จุดจอดรถขนาดใหญ่บริเวณถนนเลียบชายหาด

1.2) งานออกแบบจุดชมวิวทิวทัศน์ (Viewpoint Overlook Area)

จุดชมวิวทิวทัศน์เป็นที่พักริมทางประเภทหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจุดหยุดพักเพื่อชมทิวทัศน์ข้างทางบริเวณที่มีทิวทัศน์สวยงามเป็นพิเศษหรือบริเวณที่มีกิจกรรมที่น่าสนใจอื่นในเส้นทางชมทิวทัศน์หนึ่งอาจมีจุดพักริมทิวทัศน์ได้หลายจุด โดยแต่ละจุดควรพิจารณาระยะห่างและตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ประเภทของทิวทัศน์หรือกิจกรรมที่มีศักยภาพเป็นจุดชมทิวทัศน์ โดยมีรายละเอียด คือ

ข้อพิจารณาการเลือกตำแหน่งที่ตั้ง

- ตำแหน่งที่ตั้งไม่ควรอยู่ในตำแหน่งที่เป็นอันตราย เช่น ทางขึ้นลงเขาทางโค้ง ทางลาดชัน หรืออยู่ใกล้จุดที่มีทัศนวิสัยไม่ดีและอาจเกิดอุบัติเหตุได้ เป็นต้น
- ตำแหน่งและขนาดขึ้นอยู่กับบริบทโดยรอบระยะห่างจากเมืองหรือชุมชนที่อยู่ใกล้ ปริมาณของการจราจรแต่ละสาย
- คำนึงถึงสภาพแวดล้อมธรรมชาติควรทำให้เป็นรูปแบบที่เป็นธรรมชาติสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบเก็บต้นไม้เดิมไว้ และพยายามให้มีผลกระทบต่อธรรมชาติให้น้อยที่สุด
- การเชื่อมต่อจุดเข้าออกจากทางหลักควรมีความชัดเจนมีระยะที่เหมาะสมและมีอย่างจำกัด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญมีการเน้นทางเข้าออกที่ระยะไกล เพื่อให้ผู้สัญจรสังเกตเห็น

ปัจจัยในการพิจารณาประเภทของจุดชมวิวทิวทัศน์

- ขนาด ความสวยงาม ความน่าสนใจ ระดับความนิยมของทิวทัศน์และสามารถดึงดูดให้คนเดินทางจากที่ไกล ๆ
- ตำแหน่งที่ตั้งจุดพักริมทิวทัศน์สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสัมพันธ์กับระยะการเดินทาง
- ความสามารถในการรองรับกิจกรรม สภาพพื้นที่ ความลาดชันและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดเตรียมไว้
- ความนิยมในเส้นทางชมทิวทัศน์โดยรวมมีความน่าสนใจเป็นที่รู้จัก

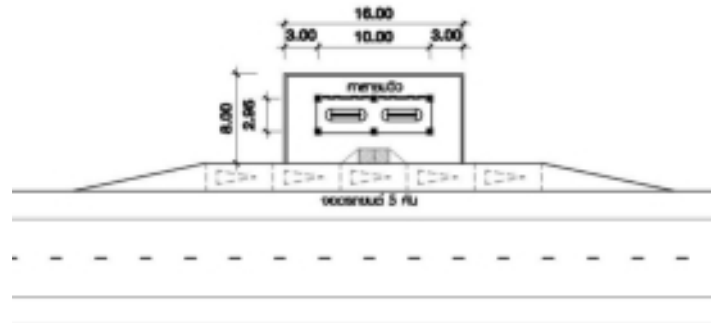
ประเภทจุดชมวิวทิวทัศน์และองค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวก

องค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกขึ้นกับขนาดของพื้นที่ที่มีความสำคัญของทิวทัศน์ที่จุดนั้น และปริมาณการสัญจรในถนนนั้น ซึ่งสามารถจำแนกจุดพักริมทิวทัศน์และการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ ดังนี้

• จุดชมวิวทิวทัศน์ขนาดเล็ก (พื้นที่ประมาณ 220 ตารางเมตร)

- มีการใช้งานบางเบาใช้เวลาในพื้นที่ช่วงสั้นๆ
- ใช้พื้นที่น้อยอาจเป็นพื้นที่เขตทางหรือพื้นที่เขตสงวนตั้งอยู่ในเส้นทางที่มีปริมาณการจราจรน้อย จอctrลประมาณ 4 คัน
- เน้นความเป็นธรรมชาติอาจอยู่ในเส้นทางชมทิวทัศน์ที่มีความยากลำบาก หรือวัตถุประสงค์ของเส้นทางชมทิวทัศน์ต้องการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวเนื่องจากต้องการอนุรักษ์ความเป็นธรรมชาติ

- ต้องการการดูแลรักษาไม่มากนัก เปิดใช้งานได้ตลอดเวลาไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลอยู่ประจำควรมีการวางแผนการขยายตัวในอนาคต และคำนึงถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ได้อย่างสะดวกสำหรับคนทุกคน (Universal Design) ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 57 และรูปที่ 5.1 - 58



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 57 ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดชมวิวนขนาดเล็ก (Top View)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568



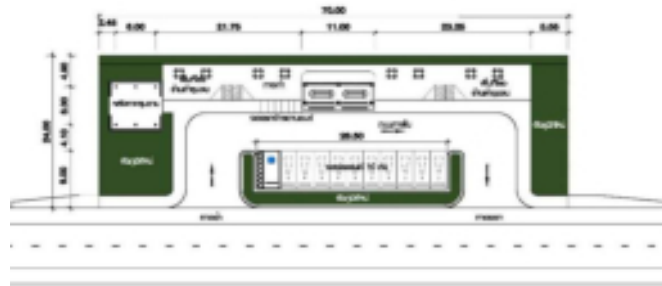
รูปที่ 5.1 - 58 ภาพจำลองทัศนียภาพจุดชมวิวิทิวทัศน์ขนาดเล็ก

- จุดพักชมทิวทัศน์ขนาดกลาง (พื้นที่ประมาณ 1,725 ตารางเมตร)
 - การใช้งานหนาแน่นปานกลางใช้เวลาในพื้นที่นานขึ้น อาจมีรูปแบบ

ความเป็นธรรมชาติน้อยลง

- ต้องการการดูแลรักษามากขึ้นอาจไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลอยู่ประจำแต่มีเจ้าหน้าที่มาคอย ตรวจสอบดูแลความเรียบร้อย และควรมีการวางแผนการขยายตัวในอนาคต

องค์ประกอบของจุดพักขนาดกลาง ประกอบด้วย ที่จอดรถประมาณ 10 คัน ลักษณะที่จอดรถแบบรวม ป้ายข้อมูล ป้ายแสดงทิศทาง ป้ายแผนที่หรือตำแหน่งที่ตั้งบนเส้นทาง บริเวณนั่งเล่น ศาลา บริเวณจุดชมทิวทัศน์ แต่อาจไม่มีไฟฟ้าในพื้นที่ และคำนึงการเชื่อมต่อเข้าถึงได้อย่างสะดวกสำหรับคนทุกคน (Universal Design) ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 59 และรูปที่ 5.1 - 60



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 59 ภาพผังบริเวณพื้นที่จุดชมวิวนกกลาง (Top View)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

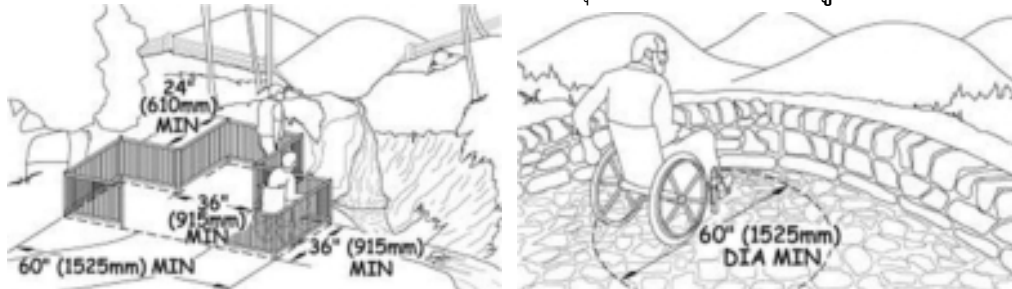
รูปที่ 5.1 - 60 ภาพจำลองทัศนียภาพจุดชมวิวนกกลาง

- จุดพักรถขนาดใหญ่ (พื้นที่ประมาณ 3,350 ตารางเมตร)
เป็นจุดบริการข้อมูลนักท่องเที่ยว จุดพักรถ นอกเหนือไปจากการเป็นจุดชมทิวทัศน์
- การใช้งานหนาแน่นจุดพักรถขนาดใหญ่อาจเป็นจุดหยุดพักที่มีการบริการ
และสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าจุดชมทิวทัศน์แบบอื่นอาจใช้ร่วมกับจุดจอดรถอื่นได้ เช่น ร้านค้า
และร้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (OTOP) เป็นต้น
- การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งจะขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้สัญจรปริมาณ
การจราจรและระยะห่างจากชุมชนข้างเคียง แต่ควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพราะที่พักริมทาง
ขนาดใหญ่ย่อมต้องใช้พื้นที่มากและมีการบริการและการดูแลรักษาที่มากตามไปด้วย ซึ่งอาจมีผลเสีย
ต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติได้
- กรณีที่จุดพักรถขนาดใหญ่เป็นจุดหยุดพักริมทางด้วยควรพิจารณาให้มี
ระยะห่างกันไม่เกิน 25 - 30 กิโลเมตร
- ต้องการการดูแลรักษาต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลอยู่ประจำมีกำหนดเวลาเปิด - ปิด
- องค์ประกอบของจุดพักรถขนาดใหญ่ประกอบด้วย ที่จอดรถมากกว่า 20 คัน

ลักษณะของที่จอดรถแบบแยกเพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสายตามีการแบ่งช่องจอดแยก
ระหว่างรถยนต์และรถโดยสาร ป้ายชื่อสถานที่ ป้าย ข้อมูล ป้ายแสดงทิศทาง ป้ายแผนที่ หรือตำแหน่งที่ตั้ง
บนเส้นทางจุดถ่ายภาพส่วนที่ทำการของเจ้าหน้าที่ส่วนประชาสัมพันธ์สถานที่ติดต่อสอบถามให้บริการข้อมูล
ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ร้านขายของที่ระลึก ส่วนขายสินค้าต่าง ๆ ห้องน้ำสาธารณะ ไฟฟ้าแสงสว่าง
บริเวณนั่งเล่นศาลา บริเวณปิกนิก สนามเด็กเล่น ลานชมทิวทัศน์ ม้านั่ง ที่ทิ้งขยะ และคำนึงการเชื่อมต่อเข้าถึง
ได้อย่างสะดวกสำหรับคนทุกคน (Universal Design) ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 61 และรูปที่ 5.1 - 62

ระดับความสูงราวกันตกต้องมีความสูงอย่างน้อย 1065 มิลลิเมตร ในกรณีที่ออกแบบราวประเภทต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย ช่องว่างระหว่างราวแนวตั้งที่ลอดผ่านได้ต้องไม่เกิน 100 มิลลิเมตร ซึ่งระดับความสูงราวเป็นระดับสายตาของผู้ใหญ่

ส่วนใหญ่นั่งรถเข็นอยู่สูงกว่า 42 นิ้ว (1065 มิลลิเมตร) การออกแบบพื้นที่รองรับวีลแชร์ ให้มีขนาดพื้นที่ของเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 1525 มิลลิเมตร หรือรูปตัว "T" ขนาด (1525 x 915 มิลลิเมตร) ความลาดชันต้องไม่เกิน 1 : 50 (2%) ในทุกทิศทาง แต่อาจสูงถึง 1 : 33 (3%) ในทุกทิศทางที่จำเป็นสำหรับการระบายน้ำที่เหมาะสม พื้นผิวควรแน่นและมั่นคงและเป็นวัสดุที่เหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 64



ที่มา : Accessibility Guidebook for Outdoor Recreation and Trails

รูปที่ 5.1 - 64 ระยะพื้นที่จุดชมวิวของรถเข็นวีลแชร์

ซึ่งในองค์ประกอบย่อยอื่น ๆ ในพื้นที่จะต้องใช้หลักเกณฑ์ของ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 รวมทั้งคู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการ และคนทุพพลภาพ ของสำนักส่งเสริมศักยภาพและสิทธิกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พก.)

งานออกแบบอาคารแนวตั้งสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ

เนื่องจากเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ในบางจังหวัด อยู่ในพื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ ที่สร้างความเสียหายทางด้านชีวิต และทรัพย์สินในพื้นที่เลียบชายฝั่ง ซึ่งในกรณีที่เส้นทางโครงการเป็นเส้นทางที่ออกแบบใหม่ การออกแบบพื้นที่อาคารแนวตั้งจึงมีความสำคัญ ในการหลบภัยระยะสั้นเพื่อความปลอดภัย ลดความเสี่ยงการสูญเสียชีวิต สิ่งที่สำคัญต่อการออกแบบอาคารอพยพแนวตั้งคือมีความสูงเพียงพอที่จะยกผู้อพยพให้อยู่เหนือระดับความลึกของน้ำท่วมสึนามิ

หลักเกณฑ์ในการออกแบบจากเอกสารของ Federal Emergency Management Agency (FEMA) หรือ สำนักงานจัดการภาวะฉุกเฉินกลาง เป็นหน่วยงานรัฐของสหรัฐอเมริกาสำหรับปฏิบัติการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยมีหน้าที่หลักคือการประสานงานสำหรับแก้ปัญหาภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดพื้นที่ขั้นต่ำที่แนะนำสำหรับโครงสร้างการอพยพแนวตั้งเพื่อการหลบภัยระยะสั้นระยะเวลาในการพักอาศัยชั่วคราวจะอยู่ระหว่าง 8 ถึง 12 ชั่วโมง เป็นอย่างน้อยเนื่องจากเหตุการณ์สึนามิอาจมีคลื่นหลายรอบ จึงมีคำแนะนำที่แนะนำให้ผู้อพยพควรอยู่ในที่หลบภัยสึนามิจนกว่าจะถึงช่วงน้ำขึ้นสูงครั้งที่สองหลังจากคลื่นสึนามิลูกแรก ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ใน 24 ชั่วโมงต่อมาตามคำแนะนำของพื้นที่ จะแตกต่างกันตามความรุนแรงของภัยพิบัติ ดังตัวอย่างที่ใช้คือ พายุทอร์นาโดและเฮอริเคน ดังแสดงในตารางที่ 5.1 - 15

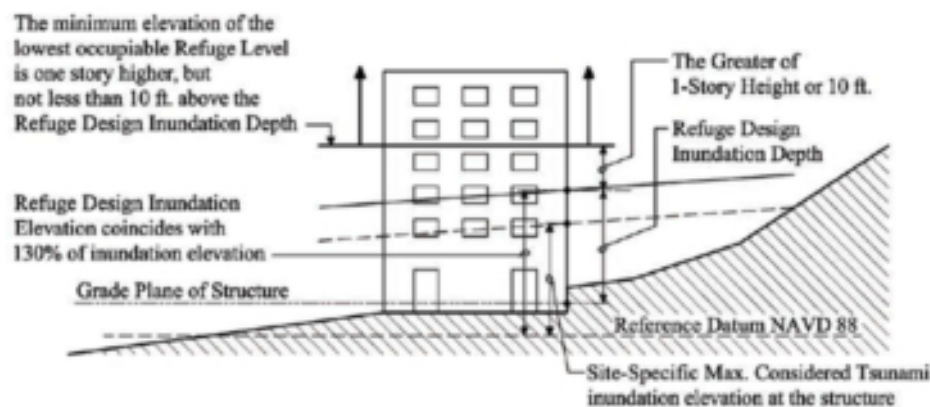
ตารางที่ 5.1 - 15 ตารางคำแนะนำความต้องการพื้นที่

ประเภทอันตรายภัยพิบัติ	ความต้องการพื้นที่ขั้นต่ำ (ตารางเมตร)
ทอร์นาโด	
พื้นที่ยืน-นั่ง	0.46
พื้นที่สำหรับรถเข็น	0.92
พื้นที่สำหรับคนป่วย	2.78
เฮอริเคน	
พื้นที่ยืน-นั่ง	1.85
พื้นที่สำหรับรถเข็น	1.85
พื้นที่สำหรับคนป่วย	3.71

ที่มา : Standard for the Design and Construction of Storm Shelters

การพิจารณาระดับความสูงอาคารจำเป็นต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่หลบภัยจะต้องอยู่เหนือระดับน้ำท่วมสูงสุดที่คาดว่าจะเกิด ต้องคำนึงถึงความไม่แน่นอนที่มีอยู่ในการประมาณค่าระดับความสูง โดยกำหนดให้ระดับความสูงของพื้นที่หลบภัยสึนามิในโครงสร้างการอพยพแนวตั้งรวมค่าเพื่อเพิ่มเติมสำหรับระหว่างระดับน้ำและระดับที่หลบภัย ระยะพ้นระดับน้ำขั้นต่ำ (minimum freeboard) ที่กำหนดคือความสูงหนึ่งชั้นหรือ 10 ฟุต (3.00 เมตร) แล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า เหนือระดับน้ำท่วมสึนามิที่ใช้ในการคำนวณแรงสึนามิ ระดับความสูงขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับพื้นที่หลบภัยสึนามิคือ ระดับความสูงสูงสุดที่จะเกิดน้ำท่วมสึนามิที่คาดการณ์ ณ พื้นดินนั้นบวก 30% บวก 10 ฟุต (3.00 เมตร) หรือหนึ่งชั้น แล้วแต่จำนวนใดจะมากกว่า ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 65

การวางแนวอาคาร (Building Orientation) อาจส่งผลต่อขนาดของแรงสึนามิ อาคารสี่เหลี่ยมที่มีทิศทางยาวขนานกับทิศทางการไหลจะประสบกับแรงอุทกพลศาสตร์ที่มีขนาดเล็กกว่าอาคารที่มีทิศทางยาวตั้งฉากกับทิศทางการไหล หากเป็นไปได้ ควรเลือกอาคารที่มีอยู่ให้มีการวางแนวเพื่อลดผลกระทบจากสึนามิที่อาจเกิดขึ้น



ที่มา : American Society of Civil Engineers (ASCE, 2016)

รูปที่ 5.1 - 65 ข้อกำหนดสำหรับระดับความสูงขั้นต่ำของพื้นที่หลบภัย
(ASCE, 2016) American Society of Civil Engineers



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 66 ตัวอย่างอาคารแนวตั้งสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ
(Tsunami Vertical Evacuation Building) ประเทศญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 67 ตัวอย่างอาคารหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ
บริเวณหาดประพาสและแหลมปะการัง จังหวัดพังงา

อาคารที่สร้างขึ้นใหม่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นอาคารเฉพาะหน้าที่ได้ (Single - Purpose Facilities) หรือเป็นอาคารแบบอเนกประสงค์ โดยการจัดเป็นพื้นที่หลบภัย และพื้นที่เชิงพาณิชย์ (Multi - Purpose Facilities) เพื่อตอบสนองความต้องการหรือหน้าที่เฉพาะในชุมชน นอกเหนือจากที่หลบภัยเพื่อการอพยพแนวตั้ง เป็นสิ่งจูงใจทางเศรษฐกิจหรืออื่น ๆ สำหรับนักพัฒนาเอกชน เช่น อาคารส่งเสริมด้านกีฬา โรงอาหาร ร้านค้าชุมชน อาคารจอดรถ และจุดชมวิว เป็นต้น ส่วนอาคารเดิมที่มีอยู่สามารถเป็นอาคารสำหรับหลบภัยได้ เช่น อาคารโรงเรียนในพื้นที่ โรงแรม และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

งานออกแบบป้ายเฉพาะสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ

การออกแบบป้ายเฉพาะสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

- ป้ายเขตอันตรายคลื่นยักษ์สึนามิ (Tsunami Hazard Zone) ป้ายนี้ควรวางไว้ที่ตำแหน่งภายในเขตอันตรายจากสึนามิตามที่กำหนดโดยแผนที่อพยพในท้องถิ่น แผนที่น้ำท่วมสึนามิโดยละเอียด ป้ายมี 2 ขนาด คือ 0.55×0.45 เมตร และ 0.75×0.60 เมตร ขนาดที่ต้องการขึ้นอยู่กับสถานที่วางแผนจะติดตั้งป้าย สิ่งสำคัญคือต้องมองเห็นป้ายได้ชัดเจน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีผู้คนจำนวนมากมารวมตัวกัน เช่น ชายหาด สวนสาธารณะ และบริเวณริมน้ำ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 68



ที่มา : Tsunami Sign Placement Guidelines

รูปที่ 5.1 - 68 ตัวอย่างป้ายเขตอันตรายคลื่นยักษ์สึนามิ (Tsunami Hazard Zone)

- ป้ายเส้นทางอพยพคลื่นสึนามิ (Tsunami Evacuation Route) ควรติดป้ายนี้ไว้ตามถนนที่กำหนดให้เป็นเส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ที่จะนำผู้คนออกจากเขตอันตรายจากสึนามิ ลักษณะป้ายจะมีคลื่นโค้งไปทางขวาหรือซ้าย ซึ่งช่วยให้คลื่นทำลายชีพไปที่พื้นที่สูงเสมอ โดยที่ไม่ว่าป้ายจะตั้งอยู่ฝั่งใดก็ตาม ควรใช้ป้ายลูกศรร่วมกับป้ายเส้นทางอพยพ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้คนไปในทิศทางที่ถูกต้อง การวางแนวของลูกศรตามป้ายเส้นทางอพยพอาจแตกต่างกัน โดยป้ายมี 2 ขนาด คือ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.45 เมตร และ 0.60 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 69



ที่มา : Tsunami Sign Placement Guidelines

รูปที่ 5.1 - 69 ตัวอย่างป้ายเส้นทางอพยพคลื่นสึนามิ (Tsunami Evacuation Route)

- ป้ายสถานที่อพยพหนีภัยสึนามิ (Tsunami Evacuation Site) ป้ายนี้สามารถติดไว้ในเขตปลอดภัยจากคลื่นยักษ์สึนามิได้ โดยระบุว่าผู้คนไม่จำเป็นต้องเข้าไปในแผ่นดินหรือขึ้นเนิน นอกจากนี้ยังสามารถวางไว้ในจุดหมายปลายทางหรือพื้นที่ชุมนุมที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งมีอุปกรณ์ฉุกเฉิน และหรือที่พักพิง ป้ายนี้มีสองขนาด คือ 0.55 x 0.45 เมตร และ 0.75 x 0.60 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 70



ที่มา : Tsunami Sign Placement Guidelines

รูปที่ 5.1 - 70 ตัวอย่างป้ายสถานที่อพยพหนีภัยสึนามิ (Tsunami Evacuation Site)

- ป้ายการเข้าและออกจากเขตอันตรายสึนามิ (Entering and Leaving Tsunami Hazard Zone) ควรติดไว้บนถนนสายหลัก ถนนเข้าและออกจากเขตอันตรายจากพื้นที่สึนามิ ไว้ทั้งสองด้านของถนนและที่ปลายทั้งสองด้านของถนนเฉพาะภายในเขตอันตรายจากสึนามิมีขนาด 1.05x1.20 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 71 ถึงรูปที่ 5.1 - 72



ที่มา : Tsunami Sign Placement Guidelines

รูปที่ 5.1 - 71 ตัวอย่างป้ายการเข้าและออกจากเขตอันตรายสึนามิ
(Entering and Leaving Tsunami Hazard Zone)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 72 ตัวอย่างป้ายเฉพาะสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิรูปแบบต่าง
ทั้งนี้มีรายละเอียดการออกแบบภูมิทัศน์ จุดจอดรถ จุดชมวิว แต่ละจังหวัด ดังนี้

1) พื้นที่จังหวัดระนอง

1.1) งานออกแบบและปรับปรุงทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จังหวัดระนองจำนวน 9 จุด
ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 73 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวคอคอดกระ ตำบลมะมู อำเภอกระบุรี
- จุดที่ 2 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเทียบเรือเขตแดนไทย - เมียนมา เทศบาลตำบลน้ำจืด
อำเภอกระบุรี
- จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเรือประมงบ้านหินกอง ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น
- จุดที่ 4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวเขาฝาชี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น
(จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดระนอง)
- จุดที่ 5 งานออกแบบจุดชมวิวทะเลแม่ น้ำกระบุรี เทศบาลตำบลปากน้ำท่าเรือ
อำเภอเมืองระนอง
- จุดที่ 6 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวท่าเทียบเรืออุทยานแห่งชาติแหลมสน
ตำบลม่วงกลวง อำเภอกะเปอร์
- จุดที่ 7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเรือคลองลาดโนด ตำบลม่วงกลวง อำเภอกะเปอร์
- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถหาดทะเลนอก ตำบลกำพวน อำเภอสุขสำราญ
- จุดที่ 9 งานออกแบบจุดจอดรถหาดประพาส ตำบลกำพวน อำเภอสุขสำราญ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 73 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดระนอง

1.2) แนวคิดการออกแบบในพื้นที่จังหวัดระนอง

จุดที่ 1 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่จุดชมวิวคอคอดกระ ตำบลมะมู อำเภอกะบุรี

ได้ออกแบบให้เป็นพื้นที่สวนสาธารณะเพื่อชุมชน และรองรับการท่องเที่ยว การจัดภูมิทัศน์ ที่จอดรถ จุดชมวิว ที่นั่งพักผ่อน และพื้นที่ออกกำลังกาย รวมทั้งมีการออกแบบอาคารห้องน้ำสาธารณะ และพื้นที่รองรับกิจกรรมทางสังคมในงานประเพณีการแข่งขันเรือประจำปีของชุมชนตำบลมะมู ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 74



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 74 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
พื้นที่จุดชมวิวคอคอดกระ

จากรูปที่ 5.1 - 74 แสดงภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดยรูปที่ 5.1 - 74 (รูปที่ 2) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ดังกล่าวจะถูกใช้เป็นลานจอดรถดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 74 (รูปที่ 3) ในขณะที่พื้นที่โล่งกว้างในรูปที่ 5.1 - 74 (รูปที่ 4) เมื่อปรับปรุงให้เป็นสวนสาธารณะแล้วจะมีสภาพดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 74 (รูปที่ 5)

จุดที่ 2 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเทียบเรือเขตแดนไทย - เมียนมา เทศบาลตำบลน้ำจืด

อำเภอกระบุรี

พื้นที่บริเวณนี้เป็นท่าเทียบเรือที่สำคัญในการติดต่อการค้า และการสัญจรเดินทาง จุดผ่านแดนระหว่างประเทศไทยกับ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนสินค้า ท่องถิ่น เช่น อาหารทะเลสด ผลผลิตทางการเกษตรกรรม และสินค้าพื้นเมือง เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 75



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568



รูปที่ 5.1 - 75 ภาพปัจจุบันท่าเทียบเรือเขตแดนไทย - เมียนมา

โดยแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ของท่าเทียบเรือให้มีความสวยงาม ปลอดภัยในการเดินขึ้น - ลงเรือ ปรับปรุงพื้นผิว เพิ่มราวกันตก รวมทั้งปรับปรุงพื้นที่เพื่อส่งเสริมกิจกรรม รองรับด้านการท่องเที่ยว บริเวณลานด้านหน้าให้มีหลังคาคลุม โดยใช้โครงสร้างหลังคาผ้าใบแรงดึงสูงและตกแต่ง ภูมิทัศน์บริเวณรอบ ๆ ให้มีรูปแบบชิโนโปรตุกีสของจังหวัดระนอง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 76



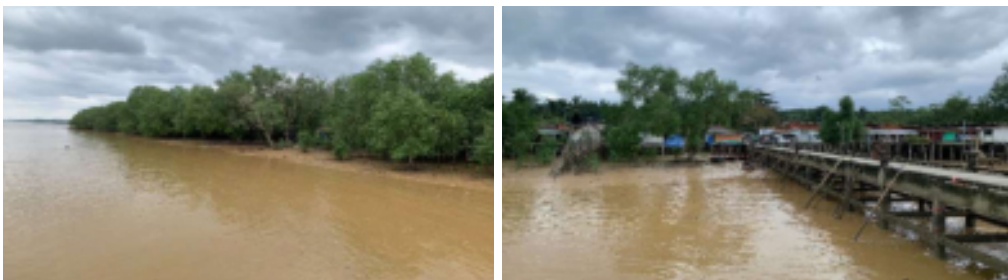
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568



รูปที่ 5.1 - 76 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเทียบเรือ

จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเรือประมงบ้านหินกอง ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น

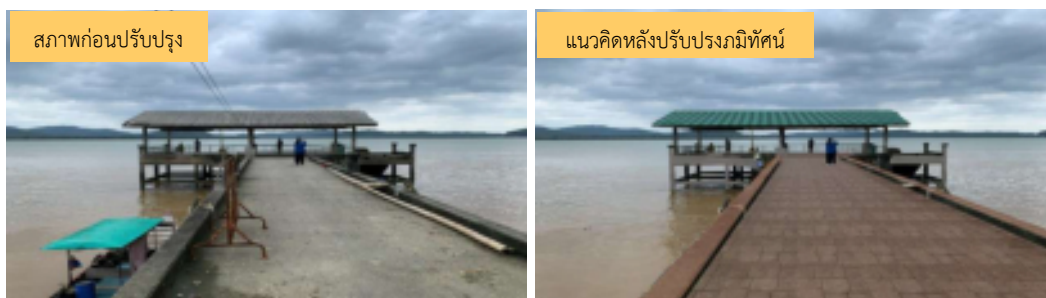
ท่าเทียบเรือประมงบ้านหินกอง เป็นท่าเทียบเรือประมงพื้นบ้าน แหล่งจำหน่ายอาหารทะเลสดและการขนถ่ายสินค้าทางทะเล รวมถึงเป็นแหล่งท่องเที่ยว วิถีชีวิตชาวประมงพื้นบ้านและมีทัศนียภาพทางธรรมชาติที่สวยงามของลำน้ำกระบุรี ป่าชายเลน และแนวทิวเขาของประเทศเมียนมา ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 77



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 77 ภาพปัจจุบันท่าเรือประมงบ้านหินกอง

จากการสำรวจพื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณใกล้เคียง พบว่า อาคารศาลาหลบแดดฝนบนท่าเทียบเรือ รวมถึงพื้นผิวบางส่วนชำรุด ถนนหลักคับแคบ และไม่มีจุดจอดรถ อาจเกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง จึงมีแนวคิดเบื้องต้นในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ในส่วนของท่าเทียบเรือ ปรับปรุงพื้นผิวให้มีความเรียบ เดินปลอดภัย และปรับปรุงอาคารศาลาให้แข็งแรงใช้งานได้ เพื่อช่วยส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวกิจกรรมทางน้ำในการนั่งเรือชมธรรมชาติ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 78



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 78 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเทียบเรือหินกอง

ส่วนบริเวณถนนหลักก่อนเข้าถึงท่าเทียบเรือ จากรูปที่ 5.1 - 79 แสดงภาพออกแบบก่อนและหลัง การปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวโดยจะออกแบบให้เป็นวงเวียนกลับรถ ส่วนพื้นที่ด้านข้างถนนจัดทำพื้นที่จอดรถประเภทต่าง ๆ

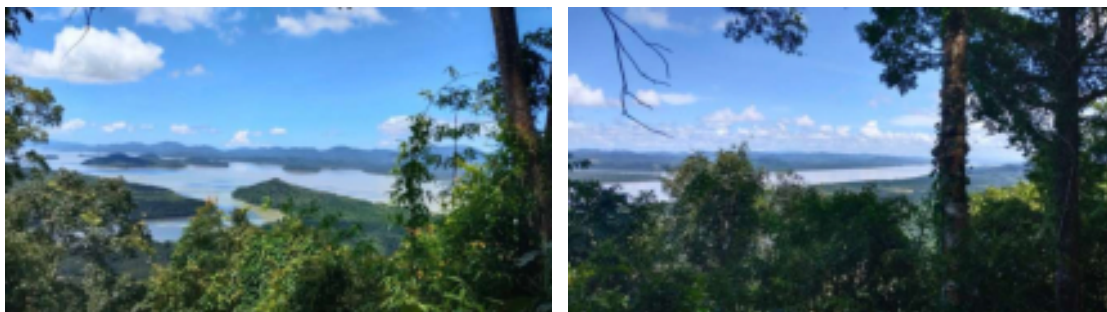


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 79 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนหลักก่อนถึง
ท่าเทียบเรือบ้านหินกอง

จุดที่ 4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่จุดชมวิวเขาฟาซี ตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจุดชมวิว เป็นภูเขาขนาดเล็กคล้ายฝาชีสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 259 เมตร อยู่ห่างจากตัวเมืองระนองประมาณ 30 กิโลเมตร บริเวณนี้เป็นจุดชมวิวทะเลหมอกในช่วงหน้าหนาวหรือฤดูฝนตอนพระอาทิตย์ขึ้น ทิวทัศน์ของคลองละอุ่นไหลบรรจบกับแม่น้ำกระบุรี และแนวภูเขาของประเทศเมียนมาที่สวยงามโดยเฉพาะในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 80



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

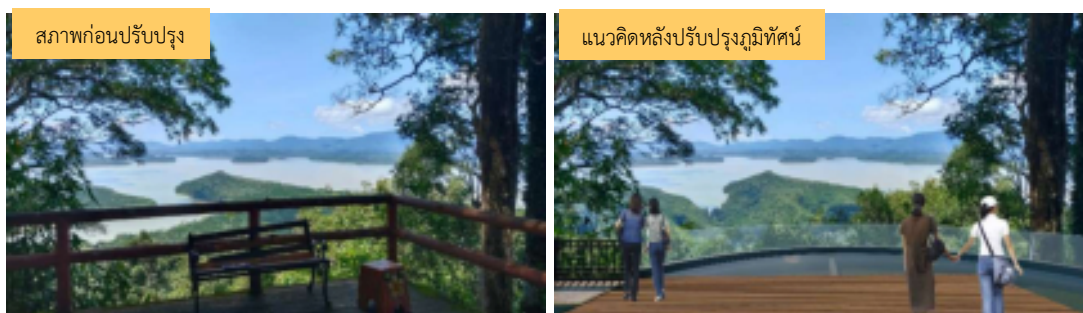
รูปที่ 5.1 - 80 ปัจจุบันจุดชมวิวเขาฟาซี

จากการสำรวจพื้นที่พบว่า การเดินเข้าชมวิวิทิวทัศน์ไม่ต่อเนื่องเป็นอุปสรรคต่อนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะผู้พิการและคนชรา รวมทั้งราวกันตกบางจุดชำรุดเสียหาย ที่ปรึกษาได้ออกแบบเพื่อสร้างเส้นทางชมวิวิทิวทัศน์ให้ทางเดินมีความต่อเนื่อง เรียบเสมอกัน ปรับปรุงราวกันตก ปรับปรุงพื้นที่ชมวิวที่ติดกับขอบทางลาดชันของภูเขาที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยว และปรับปรุงจุดชมวิวให้มีความสวยงามเพื่อดึงดูดและเพิ่มศักยภาพในการท่องเที่ยวในพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 81 และรูปที่ 5.1 - 82



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 81 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
ทางเดิน รวกันตก และปรับพื้นที่ให้มีความปลอดภัยของจุดชมวิวเขาฟาซี



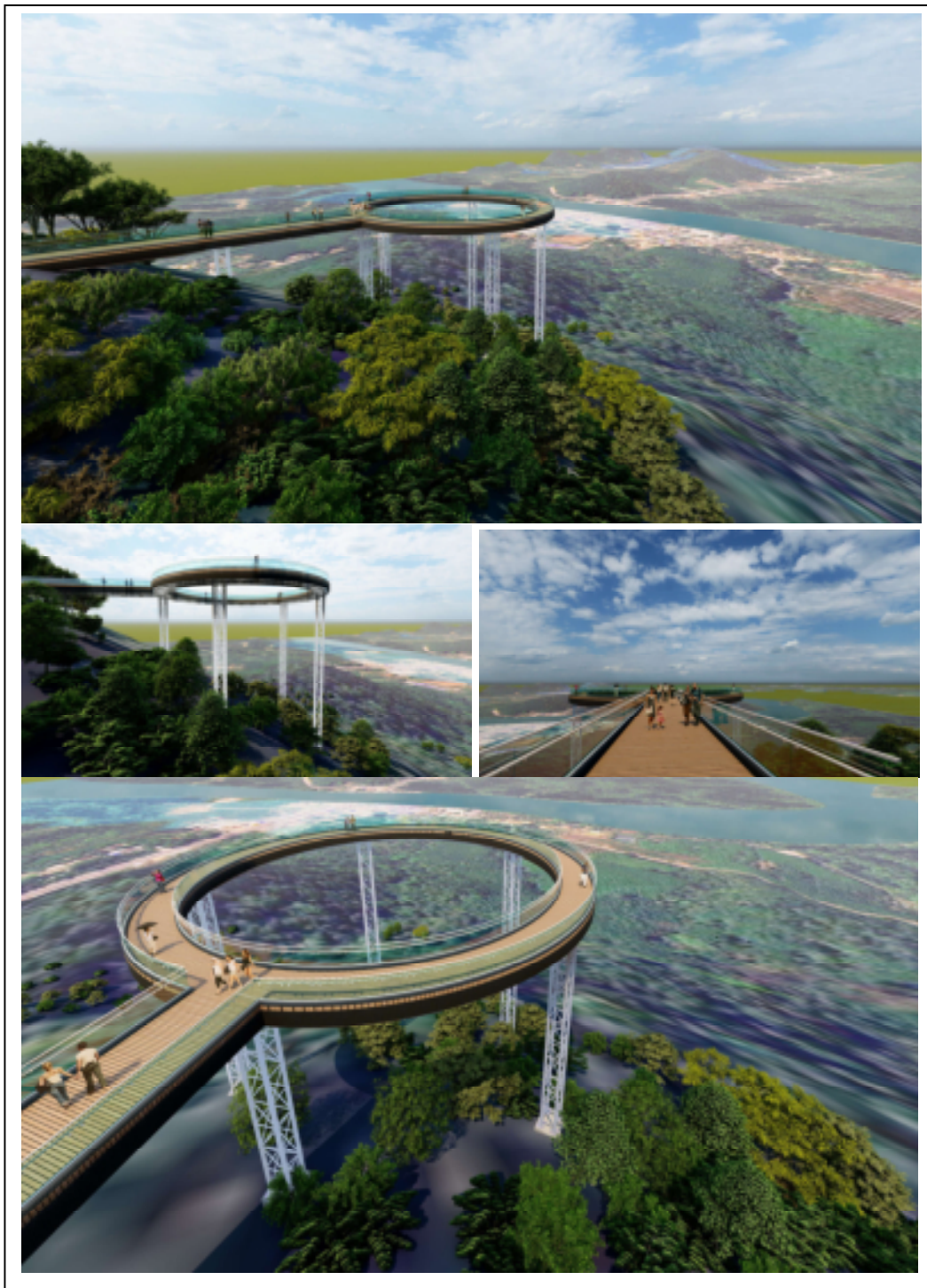
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 82 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
พื้นที่จุดชมวิวเขาฟาซี

ซึ่งนอกจากจะมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่แล้ว ได้ออกแบบให้จุดชมวิวเขาฟาซี เป็นแลนด์มาร์กแห่งใหม่ของจังหวัดระนอง ที่มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เป็นสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวที่จะช่วยสร้างรายได้ของชุมชน
- ส่งเสริมอัตลักษณ์สร้างความภูมิใจให้กับชุมชน
- พัฒนาพื้นที่ และสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงให้มีศักยภาพในด้านการท่องเที่ยว
- เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางสังคมของชุมชน
- แสดงถึงเทคโนโลยี และ นวัตกรรมในการก่อสร้าง

แนวคิดในการออกแบบแลนด์มาร์กให้เป็นสกายวอร์ค จุดชมวิว 360 องศา ยื่นออกมาเป็นทางเดินจากแนวเขาฟาซีเชื่อมกับระเบียงชมวิวรูปทรงกลมคล้ายฟาซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 40 เมตร ทางเดินชมวิวกว้าง 3 เมตร รวกันตกออกแบบให้เป็นกระจกนิรภัยแบบหลายชั้นที่มีความหนาแน่นสูง และทนทานต่อแรงกระแทก ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 83



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 83 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบแลนด์มาร์ก สกายวอร์คจุดชมวิว 360 องศา
พื้นที่จุดชมวิวเขาฝาชี

จุดที่ 5 งานออกแบบจุดชมวิวน้ำกระบุรี เทศบาลตำบลปากน้ำท่าเรือ

อำเภอเมืองระนอง

พื้นที่จุดชมวิวน้ำกระบุรี ไม่มีสิ่งปลูกสร้างอยู่ในพื้นที่ เป็นเพียงจุดให้นักท่องเที่ยวจอดรถบริเวณไหล่ทางเพื่อชมวิวน้ำกระบุรี และแนวทิวเขาเขตตะนาวศรีของประเทศเมียนมา ซึ่งได้ออกแบบเป็นจุดชมวิวนขนาดเล็ก ประกอบด้วย ศาลานั่งเล่น พื้นที่โครงสร้างจุดชมวิว ราวกันตก และจุดจอดรถรองรับนักท่องเที่ยว 4 - 5 คัน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 84



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 84 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังงานออกแบบจุดชมวิวน้ำกระบุรี

จุดที่ 6 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวน้ำกระบุรีเทศบาลตำบลแหลมสน

ตำบลม่วงกลวง อำเภอเกาะเปอร์

น้ำกระบุรีเทศบาลแหลมสนอยู่ในพื้นที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นน้ำกระบุรีสำคัญในการเดินทางไปยังเกาะค้างคาว เกาะกำตก และเกาะกำใหญ่ การนำนักท่องเที่ยวไปประกอบกิจกรรมทางน้ำของการดำน้ำตื้น ดูปะการัง และสัมผัสธรรมชาติที่สวยงาม

จากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นพบว่าสภาพน้ำกระบุรีทรุดโทรม ราวกันตกบางส่วนชำรุดไม่แข็งแรง และจุดจอดรถไม่เป็นระเบียบ จึงมีแนวคิดเบื้องต้นในการปรับปรุงน้ำกระบุรีให้มีความปลอดภัย และสามารถชมวิวน้ำกระบุรีได้ โดยการปรับปรุงพื้นที่น้ำกระบุรีให้เรียบ เดินได้สะดวก และปรับปรุงราวกันตกตลอดแนวให้มีความสูง 1.10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 85



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 85 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

พื้นที่น้ำกระบุรีเทศบาลแหลมสน

ส่วนถนนหลักปรับปรุงบริเวณจุดจอดรถ การเข้า - ออก ให้สามารถเห็นได้ชัดเจน
จากระยะไกล และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 86



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 86 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

พื้นที่ถนน และจุดจอดรถของท่าเทียบเรืออุทยานแห่งชาติแหลมสน

จุดที่ 7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ท่าเรือคลองลัดโนด ตำบลม่วงกลวง อำเภอกะเปอร์

ท่าเรือคลองลัดโนดเป็นท่าเรือขนาดเล็กของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวตำบลม่วงกลวง
ที่รองรับนักท่องเที่ยวกิจกรรมทางน้ำ ล่องเรือประมงพื้นบ้านท้องแบน (เรือฟรีส) ล่องแพเปียก กิจกรรมปลูกป่า
เยี่ยมชมหมู่บ้านชาวประมง และศูนย์เรียนรู้ลอยน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 87



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 87 ท่าเรือคลองลัดโนด และกิจกรรมการท่องเที่ยวทางน้ำ

การสำรวจเบื้องต้นของพื้นที่ ถนนทางเข้าท่าเรือคับแคบ เส้นทางชำรุด บริเวณท่าเรือ
เข้าถึงไม่สะดวก เพื่อเป็นการพัฒนาแหล่งเที่ยวให้มีศักยภาพในเส้นทางโครงการ ที่ปรึกษาออกแบบภูมิทัศน์
เบื้องต้นในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ถนนทางเข้า - ออก ให้มีความปลอดภัย ปรับปรุงพื้นที่
ท่าเรือ ที่จอดรถ และอาคารจอดรถโดยสารที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ของวิสาหกิจชุมชน

จากรูปที่ 5.1 - 88 แสดงภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดย
รูปที่ 5.1 - 88 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ดังกล่าวจะมีถนนภายในและทางเข้า - ออก
พื้นที่ที่จะกว้างขึ้นและสะดวก ปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 88 (รูปที่ 2) ในส่วนพื้นที่ด้านหน้าติด
เขตทางถนนดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 88 (รูปที่ 3) เมื่อปรับปรุงพื้นผิว และปรับปรุงอาคารจอดรถโดยสารแล้ว
จะมีสภาพดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 88 (รูปที่ 4)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 88 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
พื้นที่ทำเทียบเรือคลองลัดโนด

จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถหาดทะเลนอก ตำบลกำพวน อำเภอสุخสำราญ

ลักษณะทางกายภาพของหาดทะเลนอกมีพื้นที่โล่งที่เหมาะสมสำหรับออกแบบเป็นพื้นที่กิจกรรมสาธารณะสำหรับรองรับนักท่องเที่ยวในการออกแบบจัดโซนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 89



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

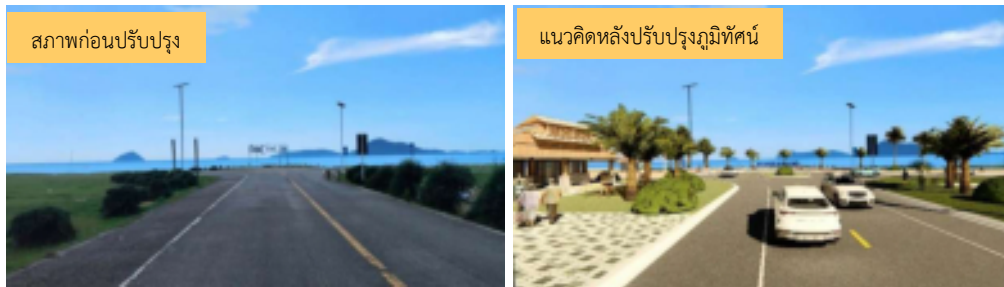
รูปที่ 5.1 - 89 ภาพผังบริเวณการแบ่งโซนของหาดทะเลนอก

ประกอบด้วย

- โซน 1 พื้นที่วงเวียนทางเข้าหลักหาดทะเลนอก

ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์วงเวียนเดิม บริเวณทางเข้าหลักของหาดทะเลนอก

เพื่อสร้างความรู้สึกระทึกใจครั้งแรกให้กับนักท่องเที่ยวก่อนถึงชายหาด ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 90



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 90 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

บริเวณวงเวียนหาดทะเลนอก

- โซน 2 พื้นที่จุดจอดรถบริเวณชายหาด

ออกแบบพื้นที่จุดจอดรถขนาดกลาง ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 20 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชราจำนวน 2 คัน รถโดยสารจำนวน 3 คัน จอดสำหรับ รถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 2 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน และรถจักรยานจำนวน 8 คัน โดยมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ อาคารหลบภัยแนวตั้งคลื่นยักษ์สึนามิ ทางข้ามระดับเสมอทางเท้า พื้นที่จัดภูมิทัศน์ และทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 91



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 91 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดทะเลนอก

- โซน 3 พื้นที่กิจกรรมสาธารณะ

ออกแบบพื้นที่สาธารณะเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในการประกอบกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เส้นทางเดินออกกำลังกาย ทางจักรยาน พื้นที่จัดภูมิทัศน์ จุดถ่ายรูป และศาลาพักผ่อน เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 92



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 92 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์พื้นที่กิจกรรมสาธารณะ

จุดที่ 9 งานออกแบบจุดจอดรถหาดประพาส ตำบลกำพวน อำเภอสุขสำราญ

บริเวณหาดประพาส เป็นหาดทรายกว้าง มีทิวสนทะเล ลานกางเต็นท์ และสถานที่สำหรับพักผ่อน นั่งชมพระอาทิตย์ตก ในพื้นที่มีอาคารหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ 1 หลัง โดยได้ออกแบบพื้นที่บริเวณชายหาดเป็นจุดจอดรถยนต์ขนาดกลาง ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 20 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชราจำนวน 2 คัน รถโดยสารจำนวน 3 คัน จอดสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 2 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คัน และจากรูปที่ 5.1 - 93 แสดงภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดย รูปที่ 5.1 - 93 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่โล่งข้างทางจะเป็นจุดจอดรถขนาดกลางบริเวณหาดประพาสดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 95 (รูปที่ 2) ในพื้นที่ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 94 (รูปที่ 1) แสดงพื้นที่ออกแบบในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ทางข้ามเสมอระดับทางเท้าและเส้นทางจักรยาน และรูปที่ 5.1 - 94 (รูปที่ 2) เป็นการออกแบบทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็กและคนชรา เป็นต้น



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 93 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
บริเวณหาดประพาส



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 94 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์ในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ
บริเวณหาดประพาส

2) พื้นที่จังหวัดพังงา

2.1) งานออกแบบและปรับปรุงทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จังหวัดพังงาจำนวน 13 จุด
ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 95 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวเคย ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี
- จุดที่ 2 งานออกแบบจุดจอดรถทะเลแหวกหนวดมังกร ตำบลคุระ อำเภอคุระบุรี
- จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดบางสัก - 1 ตำบลบางม่วง อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 4 งานออกแบบจุดจอดรถหาดบางสัก ตำบลบางม่วง อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 5 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดบางสัก - 2 ตำบลบางม่วง อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 6 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวมะขาม ตำบลคึกคัก อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 7 งานปรับปรุงจุดจอดรถแหลมปะการัง ตำบลคึกคัก อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถหาดเขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอดงทับปด

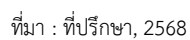
(จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดพังงา)

- จุดที่ 9 งานปรับปรุงจุดจอดรถหาดบ่อตาน ตำบลนาเตย อำเภอท้ายเหมือง
- จุดที่ 10 งานปรับปรุงจุดจอดรถหาดนาใต้ เทศบาลตำบลโคกกลอย อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 11 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวนางนอน ตำบลหล่อยิ่ง อำเภอดงทับปด
- จุดที่ 12 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดเขาหลัก ตำบลคลองเคียน

อำเภอดงทับปด

- จุดที่ 13 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดบางพัฒน์ ตำบลบางเตย อำเภอ

เมืองพังงา



รูปที่ 5.1 - 95 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดพังงา

2.2) แนวคิดการออกแบบในพื้นที่จังหวัดพังงา

จุดที่ 1 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวเคย ตำบลคุระ อำเภอกุระบุรี

ปัจจุบันบริเวณอ่าวเคยไม่มีถนนเลียบชายหาด ซึ่งได้ออกแบบเส้นทางถนนผ่านบริเวณนี้ และได้ออกแบบพื้นที่ถนนเลียบชายหาดเป็นจุดจอดรถยนต์ขนาดกลางประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 20 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชราจำนวน 2 คันรถโดยสารจำนวน 3 คัน รถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 2 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คันและในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ทางข้ามเสมอรระดับทางเท้า เส้นทางจักรยาน ทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 96



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 96 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์พื้นที่ถนนเลียบหาดอ่าวเคย

จุดที่ 2 งานออกแบบจุดจอดรถทะเลแหวกหนวดมังกร ตำบลกระ อำเภอกุระบุรี

ปัจจุบันบริเวณหาดทะเลแหวกหนวดมังกร ไม่มีถนนเลียบชายหาด ซึ่งได้ออกแบบเส้นทางเป็นถนนเลียบชายหาดผ่านบริเวณนี้และได้ออกแบบจุดจอดรถยนต์ขนาดกลาง ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 20 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชราจำนวน 2 คัน รถโดยสารจำนวน 3 คัน รถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 2 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คัน อาคารหลบภัยแนวตั้งคลื่นยักษ์สึนามิ และในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาดทางข้ามเสมอรระดับทางเท้า เส้นทางจักรยาน ทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก คนชรา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 97



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 97 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์ถนนเลียบหาดทะเลแหวกหนวดมังกร

จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดบางสัก - 1 ตำบลบางม่วง อำเภอดำรงวิทยารุข

จากการสำรวจเบื้องต้นบริเวณจุดชมวิวดาดบางสัก และพื้นที่นั่งพักผ่อนบริเวณถนนหาดบางสัก พบว่า วัสดุพื้นผิวบางช่วงชำรุดและแตกกร้าว อาจเกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวที่มาใช้พื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 98 จึงมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดาดบางสัก โดยการปรับปรุงพื้นผิวด้วยวัสดุใหม่ ออกแบบปรับปรุงศาลาพักผ่อน ที่จอดรถ และทางเดินเชื่อมต่อให้มีความปลอดภัย จากรูปที่ 5.1 - 99 แสดงภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดยรูปที่ 5.1 - 99 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่จุดชมวิวดาดบางสักจะถูกปรับปรุงพื้นผิวให้มีความสวยงาม ปลอดภัยดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 99 (รูปที่ 2)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 98 ภาพปัจจุบันของพื้นที่บริเวณจุดชมวิวดาดบางสัก และพื้นที่นั่งพักผ่อนบริเวณถนนหาดบางสัก



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 99 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

บริเวณจุดชมวิวดาดบางสัก - 1

จุดที่ 4 งานออกแบบจุดจอดรถหาดบางสัก ตำบลบางม่วง อำเภอดำรงวิทยารุข

ถนนเลียบชายหาดบางสัก เป็นถนนเดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ในพื้นที่มีอาคารหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิ 1 หลัง ซึ่งมีแนวคิดในการออกแบบพื้นที่บริเวณชายหาดเป็นจุดจอดรถยนต์ขนาดเล็ก ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 10 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชราจำนวน 1 คัน รถโดยสารจำนวน 1 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คัน และในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ทางข้ามเสมอระดับทางเท้า เส้นทางจักรยาน ทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1-100



สภาพก่อนปรับปรุง



แนวคิดหลังปรับปรุงภูมิทัศน์

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 100 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ถนนเลียบริมหาดบางสัก

จุดที่ 5 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดบางสัก - 2 ตำบลบางม่วง อำเภอดำรงวิทยาร

บริเวณนี้อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่หาดบางสัก เป็นที่ว่างมีต้นไม้ใหญ่ปกคลุม
สร้างความร่มรื่น และเป็นพื้นที่พักผ่อนบริเวณถนนหาดบางสัก ได้มีแนวคิดออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์
ให้เป็นจุดชมวิวทะเล มีพื้นที่จอดรถสำหรับการท่องเที่ยวแบบครอบครัว ที่เป็นรถยนต์ประเภทรถบ้านเคลื่อนที่
หรือเป็นจุดกางเต็นท์สำหรับนักท่องเที่ยวมาพักผ่อน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 101



สภาพก่อนปรับปรุง



แนวคิดหลังปรับปรุงภูมิทัศน์

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 101 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดชมวิวหาดบางสัก - 2

จุดที่ 6 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวมะขาม ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า

สภาพพื้นที่ปัจจุบันของอ่าวมะขามเป็นถนนทางลูกรัง เข้าสู่รีสอร์ทขนาดใหญ่ พื้นที่สองข้างทางมีแนวต้นไม้ใหญ่ ได้มีแนวคิดในการออกแบบพื้นที่บริเวณชายหาดเป็นจุดจอดรถยนต์ขนาดเล็ก ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 10 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน รถโดยสารจำนวน 1 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คัน และในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ทางข้ามเสมอรระดับทางเท้า เส้นทางจักรยาน ทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 102



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 102 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
บริเวณอ่าวมะขาม

จุดที่ 7 งานปรับปรุงจุดจอดรถแหลมปะการัง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า

พื้นที่จุดจอดรถแหลมปะการังอยู่ทางทิศใต้ บริเวณคลองพรุโธร สภาพปัจจุบันของที่จอดรถเดิมพื้นผิวไม่สม่ำเสมอ มีน้ำขังเป็นบางจุด จึงได้มีแนวคิดในการออกแบบพื้นที่บริเวณจุดจอดรถให้มีความชัดเจน มองเห็นได้จากระยะไกล พื้นผิวแข็งแรง ทนทาน ที่จอดรถสามารถเข้าจอดได้อย่างปลอดภัย มีการจัดพื้นที่ภูมิทัศน์ ทางเท้า และทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 103



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 103 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

บริเวณจุดจอดรถแหลมปะการังทางทิศใต้ บริเวณคลองพรุไท

จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถหาดเขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า

บริเวณหาดเขาหลักมีเส้นทางถนนเลียบชายหาดเดิมเป็นถนนลาดยาง บางช่วงเป็นถนนลูกรัง มีที่พักริสอร์ทขนานไปกับแนวถนน ภูมิทัศน์บริเวณชายหาดเป็นพื้นที่โล่งกว้าง และแนวต้นไม้ใหญ่ปกคลุม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 104



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 104 ปัจจุบันของพื้นที่บริเวณหาดเขาหลัก

โครงการได้มีแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบพื้นที่บริเวณหาดเขาหลัก ให้เป็นแลนด์มาร์กของจังหวัดพังงา เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ดึงดูดนักท่องเที่ยวโดยออกแบบพื้นที่ใช้สอยเป็นโซนต่าง ๆ ในการรองรับกิจกรรมสาธารณะ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 105 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์หาดเขาหลัก แลนด์มาร์กจังหวัดพังงา

ซึ่งการออกแบบพื้นที่สาธารณะจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การเข้าถึง และความเท่าเทียม การจัดพื้นที่แบ่งโซนออกเป็นพื้นที่พักผ่อน พื้นที่กิจกรรม พื้นที่นันทนาการ พื้นที่ธรรมชาติ มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชายหาด เช่น จุดจอดรถยนต์ขนาดเล็ก ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 10 คัน ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชราจำนวน 1 คัน รถโดยสารจำนวน 1 คัน รถจักรยานยนต์จำนวน 8 คัน รถจักรยานจำนวน 8 คัน และในส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น พื้นที่จัดภูมิทัศน์ นั่งเล่นพักผ่อน ศาลา สนามเด็กเล่น เสาไฟส่องสว่างแบบโซล่าเซลล์ ทางเดินเชื่อมต่อพื้นที่ชายหาด ทางข้ามเสมอรระดับทางเท้า เส้นทางจักรยาน ทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา เป็นต้น

จากรูปที่ 5.1 - 105 แสดงภาพแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์ชายหาดเขาหลัก แลนด์มาร์กจังหวัดพังงาโดยรูปที่ 5.1 - 105 (รูปที่ 1) เป็นการออกแบบวางผังบริเวณพื้นที่ชายหาดเขาหลัก รูปที่ 5.1 - 105 (รูปที่ 2) แสดงทัศนียภาพภูมิทัศน์มุมสูงพื้นที่สาธารณะ และการเชื่อมต่อพื้นที่ รูปที่ 5.1 - 105 (รูปที่ 3) แสดงทัศนียภาพบริเวณจุดจอดรถขนาดเล็กหาดเขาหลัก รูปที่ 5.1 - 105 (รูปที่ 4) แสดงทัศนียภาพพื้นที่สาธารณะบริเวณชายหาด รูปที่ 5.1 - 105 (รูปที่ 5) แสดงทัศนียภาพกิจกรรมสาธารณะที่หลากหลายบริเวณชายหาด

จุดที่ 9 งานปรับปรุงจุดจอดรถหาดบ่อदान ตำบลนาเตย อำเภอท้ายเหมือง

หาดบ่อदानเป็นจุดจอดสำหรับนักท่องเที่ยว หยุดพัก นั่งเล่นรับประทานอาหารริมทะเล เป็นจุดถ่ายรูปลงเล่นน้ำ ในพื้นที่ของวิสาหกิจชุมชนตำบลนาเตย สภาพปัจจุบันของหาดบ่อदानด้านหน้าเป็นลานโล่งสำหรับจอดรถ พื้นผิวชำรุดบางส่วน ไม่มีห้องน้ำสาธารณะ และไฟส่องสว่างที่เพียงพอ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 106 ที่ปรึกษาออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นผิวบริเวณที่จอดรถ ให้เรียบ แข็งแรง ทนทาน ปลอดภัยต่อการใช้งาน และต้องคำนึงถึงการระบายน้ำในพื้นที่ รวมถึงออกแบบห้องน้ำสาธารณะจำนวน 1 หลัง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 107 เสาไฟส่องสว่างแบบโซล่าเซลล์บริเวณจุดจอดรถ และบริเวณร้านค้าชุมชน



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 106 ภาพปัจจุบันของพื้นที่บริเวณหาดบ่อदान



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 107 ภาพจำลองอาคารห้องน้ำสาธารณะ

จากรูปที่ 5.1 - 108 ภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดยรูปที่ 5.1 - 108 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่จุดจอดรถจะถูกปรับปรุงพื้นผิวให้แข็งแรง มีการติดตั้งเสาไฟส่องสว่างแบบโซล่าเซลล์ เพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ที่แสดงในรูปที่ 5.1 - 108 (รูปที่ 2)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 108 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

บริเวณจุดจอดรถหาดบ่อตาน

จุดที่ 10 งานปรับปรุงจุดจอดรถหาดนาไต้ เทศบาลตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง

หาดนาไต้มีพื้นที่ชายหาดที่กว้าง และมีแนวชายหาดที่ยาว นักท่องเที่ยวนิยมมาพักผ่อนลงเล่นกิจกรรมทางน้ำ เช่น ลงเล่นน้ำทะเล รับประทานอาหารริมชายหาด รวมถึงมีการจัดกิจกรรมการแข่งขันของกีฬาไต่คลื่นของจังหวัดพังงา นอกจากนี้บริเวณหาดนาไต้ยังมีท่าเทียบเรือทอดยาวเข้าไปในทะเล จากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น บริเวณที่จอดรถมีการเข้าจอดรถไม่เป็นระเบียบ บริเวณท่าเทียบเรือ รวากันตก บางช่วงชำรุด ที่ปรึกษามีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นผิวบริเวณที่จอดรถ ให้เรียบ แข็งแรง ทนทาน จัดช่องจอดรถให้ปลอดภัยต่อการใช้งาน ปรับปรุงพื้นผิวท่าเทียบเรือ และรวากันตก เป็นต้น

จากรูปที่ 5.1 - 109 ภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดย รูปที่ 5.1 - 109 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่จุดจอดรถจะถูกปรับปรุงพื้นผิวให้แข็งแรง ช่องจอดรถเป็นระเบียบ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 109 (รูปที่ 2) ส่วนรูปที่ 5.1 - 109 (รูปที่ 3) เป็นภาพก่อนปรับปรุงบริเวณท่าเทียบเรือ เมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ท่าเทียบเรือจะถูกปรับปรุงพื้นผิวให้แข็งแรง สวยงาม รวมทั้งออกแบบติดตั้งรวากันตก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยวดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 109 (รูปที่ 4)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 109 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดจอดรถหาดนาใต้

จุดที่ 11 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวเนินนางนอน ตำบลหล่อลุง อำเภอดงเรือกู้

จุดชมวิวเนินนางนอน มีวิวทิวทัศน์ของทะเลอ่าวพังงาที่สวยงาม พื้นที่จุดชมวิวดังอยู่ในพื้นที่ถนนบริเวณทางโค้งของวิสาหกิจชุมชนบ้านบางจัน พื้นผิวเดิมเป็นผิวดิน มีน้ำขังในพื้นที่ ถนนเส้นทางคับแคบ ได้มีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงจุดชมวิวเนินนางนอนของพื้นที่ผิวบริเวณที่จอดรถให้เรียบแข็งแรง ทนทาน จัดช่องจอดรถให้ปลอดภัยต่อการใช้งาน มีทางเดินเชื่อมต่อ และราวกันตกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในพื้นที่ รวมทั้งปรับปรุงพื้นที่ภูมิทัศน์ของจุดชมวิว ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 110



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 110 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณจุดชมวิวเนินนางนอน

จุดที่ 12 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวกาเทียบเรือบ้านหินร่ม ตำบลคลองเคียน

อำเภอตะกั่วทุ่ง

ท่าเทียบเรือบ้านหินร่มเป็นท่าเทียบเรือที่สำคัญของวิสาหกิจชุมชนตำบลคลองเคียน มีกิจกรรมนั่งเรือชมธรรมชาติ ปีนเขา ชมความงามของถ้ำ นั่งเรือล่องอ่าวพังงา บริเวณพื้นที่ท่าเรือมีธรรมชาติ บริเวณข้างเคียงที่สวยงาม สามารถปรับปรุงภูมิทัศน์เป็นจุดชมวิวได้ ซึ่งจากสภาพปัจจุบัน เส้นทางถนนเข้าสู่ท่าเทียบเรือค่อนข้างลำบาก พื้นที่บางส่วนอยู่ในพื้นที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยมีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นที่บริเวณที่จอดรถให้เรียบ แข็งแรง ทนทาน จัดช่องจอดรถให้ปลอดภัยต่อการใช้งาน รวมถึงออกแบบห้องน้ำสาธารณะจำนวน 1 หลัง และเสาไฟส่องสว่างแบบโซล่าเซลล์ บริเวณจุดจอดรถเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวบนเส้นทางโครงการ และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 111



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 111 ภาพจำลองการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถบ้านหินร่ม และอาคารห้องน้ำสาธารณะ

จุดที่ 13 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวยายหาดบางพัฒนา ตำบลบางเตย

อำเภอเมืองพังงา

บริเวณชายหาดบางพัฒนา เป็นพื้นที่แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 บริเวณจอดรถของชุมชน และนักท่องเที่ยวที่มารับประทานอาหารทะเล และท่องเที่ยววิถีชีวิตชุมชน
- ส่วนที่ 2 ลานกีฬาากลางแจ้ง
- ส่วนที่ 3 ลานโล่งหลังสนามกีฬา และเส้นทางเชื่อมต่อ

จากรูปที่ 5.1 - 112 ภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดยรูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 1) เป็นการออกแบบวางผังบริเวณพื้นที่ชายหาดบางพัฒนารูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 2) เป็นภาพก่อนปรับปรุง บริเวณทางเชื่อมระหว่างสนามกีฬาไปจุดชมวิวเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ทางเชื่อมจะถูกปรับปรุงพื้นผิวให้แข็งแรง สวยงาม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 3) และ รูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 4) เป็นภาพก่อนปรับปรุงบริเวณ พื้นที่โล่งหลังสนามกีฬาเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่โล่งหลังสนามกีฬาจะถูกปรับภูมิทัศน์ให้เป็นสวนสาธารณะ จุดชมวิวกาเทียบเรือรูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 5) เพิ่มกิจกรรมทางน้ำให้เป็นจุดลงเรือท่องเที่ยวแบบทุ่นลอยน้ำสำเร็จรูป และเพื่อเป็นจุดซื้อ - ขายสินค้าของชุมชนที่อาศัยบนเกาะต่าง ๆ กับนักท่องเที่ยว หรือชุมชนใกล้เคียง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 112 (รูปที่ 5)



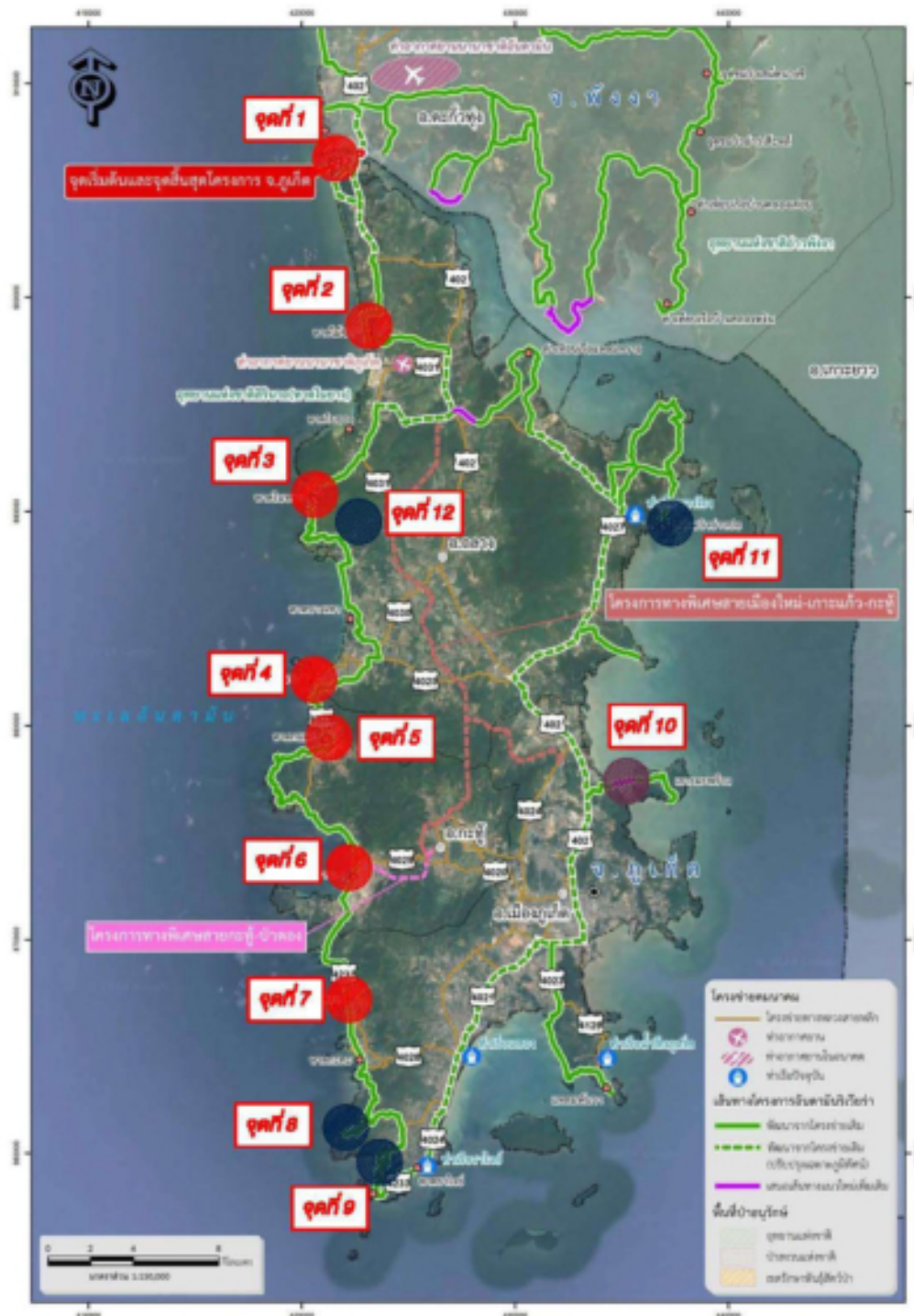
ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 112 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
บริเวณจุดชมวิวยายหาดบางพัฒนา

3) พื้นที่จังหวัดภูเก็ต

3.1) งานออกแบบและปรับปรุงทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จังหวัดภูเก็ตจำนวน 12 จุด
ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 113 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดปากพระ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง
- จุดที่ 2 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดไม้ขาว ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง
- จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง
- จุดที่ 4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดสุรินทร์ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง
- จุดที่ 5 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดกมลา ตำบลกมลา อำเภอกะทู้
- จุดที่ 6 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดป่าตอง เทศบาลเมืองป่าตอง
อำเภอกะทู้
- จุดที่ 7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดกะรน เทศบาลตำบลกะรน
อำเภอเมืองภูเก็ต
- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดชมวิวด้านซ้าย เทศบาลตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต
- จุดที่ 9 งานออกแบบจุดชมวิวด้านขวามือสวนนก เทศบาลตำบลราไวย์อำเภอ
เมืองภูเก็ต (จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ต)
- จุดที่ 10 ภูมิทัศน์สะพานข้ามเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต
- จุดที่ 11 งานออกแบบจุดชมวิวด้านหน้าอ่าวป่าตอง เทศบาลตำบลป่าตอง อำเภอถลาง
- จุดที่ 12 งานออกแบบจุดชมวิวด้านหน้าหาดอันดามันฝั่งตะวันตก ตำบลเชิงทะเล
อำเภอถลาง (จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ต)



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 113 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดภูเก็ต

3.2) แนวคิดการออกแบบในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

จุดที่ 1 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดปากพระ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง

บริเวณหาดปากพระ มีทิวทัศน์ของปากอ่าวที่มองเห็นขอบชายหาดฝั่งจังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต รวมถึงสะพานสารสิน จากการสำรวจพบว่าปัจจุบันไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีจุดจอดรถ จุดจอดรถ และมีขอบเขตพื้นที่จำกัด จึงมีแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์หาดปากพระ ให้มีพื้นที่เชื่อมต่อลงสู่หาด ออกแบบวงเวียนจุดกลับรถ และจุดจอดรถข้างทางเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 114



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 114 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดปากพระ

จุดที่ 2 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดไม้ขาว ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง

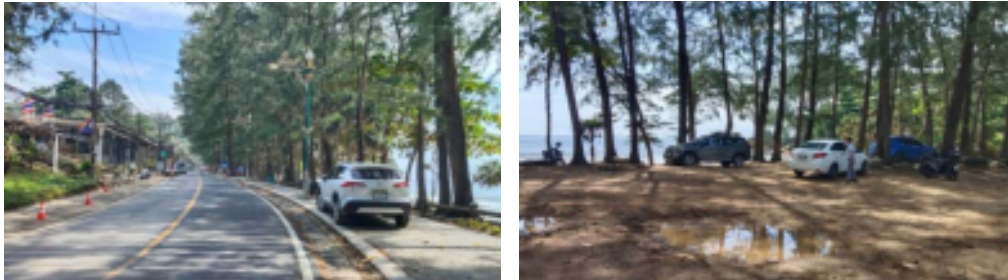
ถนนเลียบริมชายหาดไม้ขาว เป็นถนนเดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพื้นที่มีสภาพทางเท้าทรุดโทรมมีวัชพืชปกคลุมไม่มีทางจักรยาน เพื่อสร้างเครือข่ายการเดินทางที่หลากหลาย และดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมของทางเท้า การเชื่อมต่อพื้นที่สำหรับผู้พิการ และผู้สูงอายุ รวมทั้งเพิ่มเส้นทางจักรยาน ป้ายทางจักรยาน ป้ายเตือนภัย คลื่นยักษ์สึนามิ สัญลักษณ์เส้นทางและทิศทางสำหรับหลบภัยคลื่นยักษ์สึนามิที่อยู่ใกล้ที่สุดบนพื้นผิวจราจร และแนวขอบต้นไม้กั้นระหว่างถนนกับทางจักรยานที่จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยบนถนน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 115



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 115 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ถนนเลียบริมหาดไม้ขาว

จุดที่ 3 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดในทอน ตำบลสาคร อำเภอลาง
ถนนเลียบริมชายหาดในทอนเป็นถนนเดิมที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพื้นที่ทางเท้า
คับแคบ บางช่วงชำรุดเนื่องจากมีรถยนต์นำขึ้นไปจอดบนทางเท้า และบริเวณที่จอดรถของหาดทางทิศเหนือ
เป็นลานดิน มีน้ำท่วมขัง และผิวไม่เรียบ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 116



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 116 ภาพปัจจุบันของพื้นที่ทางเท้า และลานจอดรถบริเวณหาดในทอน

ที่ปรึกษามีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นผิวบริเวณที่จอดรถ
จัดช่องจอดรถยนต์ให้ปลอดภัย ปรับปรุงพื้นผิวทางเท้า และทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก
และคนชราเป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 117



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 117 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นที่ทางเท้า และลานจอดรถบริเวณหาดในทอน

จากรูปที่ 5.1 - 117 ภาพออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงโดยรูปที่ 5.1 - 117 (รูปที่ 1) เป็นภาพก่อนปรับปรุงบริเวณทางเท้าเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ทางเท้านักท่องเที่ยวจะใช้ทางเท้าได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งออกแบบทางลาดเชื่อมต่อยานพาหนะสำหรับผู้พิการดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 117 (รูปที่ 2) ส่วนพื้นที่ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 117 (รูปที่ 3) เป็นภาพก่อนปรับปรุงบริเวณลานจอดรถเมื่อปรับปรุงแล้วพื้นที่ลานจอดรถจะสามารถเข้าจอดได้อย่างปลอดภัย เดินสะดวกดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 117 (รูปที่ 4)

จุดที่ 4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดสุรินทร์ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง

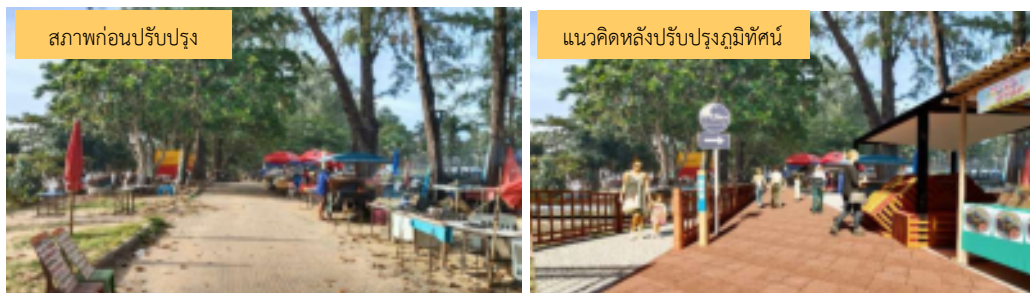
หาดสุรินทร์มีเส้นทางเชื่อมต่อกจากถนนสายหลักมายังบริเวณหน้าหาด มีพื้นที่จอดรถทางเดินหน้าหาด และพื้นที่ขายอาหาร ซึ่งบางจุดชำรุด ทางลงสู่หาดมีความลาดชัน ซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยว ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 118



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 118 ภาพปัจจุบันของพื้นที่บริเวณหาดสุรินทร์

โครงการที่ปรึกษามีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นผิวทางเดินชายหาดให้มีความปลอดภัยและออกแบบทางลาดเชื่อมต่อยานพาหนะสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 119



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 119 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

พื้นที่ทางเดิน และทางลาดเชื่อมต่อยานพาหนะหาดสุรินทร์

จุดที่ 5 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่หาดกมลา ตำบลกมลา อำเภอเกาะทุ่ง

บริเวณหาดกมลาไม่มีถนนเลียบชายหาด แต่จะมีทางเดินชิดติดกับแนวชายหาด และจุดจอดรถเพื่อจะให้นักท่องเที่ยวจอดรถหยุดพัก จากการสำรวจเบื้องต้นสภาพปัจจุบันพื้นที่จอดรถมีสภาพทรุดโทรม พื้นผิวไม่เรียบ และมีน้ำขัง จึงมีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงพื้นผิวบริเวณที่จอดรถ จัดช่องจอดรถยนต์ให้ปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 120 รวมทั้งปรับปรุงพื้นผิวทางเดินเลียบชายหาด และทางลาดเชื่อมต่อยานพาหนะสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

**รูปที่ 5.1 - 120 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
พื้นผิวบริเวณที่จอดรถ และจัดช่องจราจรยนต์ให้ปลอดภัย**

จุดที่ 6 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดป่าตอง เทศบาลเมืองป่าตอง

อำเภอกะทู้

หาดป่าตองมีถนนเลียบริมชายหาด เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมีแหล่งบันเทิงรองรับกิจกรรมที่หลากหลาย มีนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก จากสภาพปัจจุบันบริเวณทางเท้าบางช่วงชำรุด มีการนำรถจักรยานยนต์มาจอดบนพื้นที่ทางเท้า จึงมีแนวคิดออกแบบเบื้องต้นในการปรับปรุงภูมิทัศน์ในส่วนพื้นผิวทางเท้า ในกรณีมีพื้นที่เพียงพอจะออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เช่น อาคารจอดรถโดยสาร เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 121 รวมทั้งทางลาดเชื่อมต่อลงชายหาดสำหรับผู้พิการ เด็ก และคนชรา



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

**รูปที่ 5.1 - 121 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์
บริเวณทางเท้าหาดป่าตอง**

จุดที่ 7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าหาดกะรน เทศบาลตำบลกะรน อำเภอ

เมืองภูเก็ต

หาดกะรนมีถนนเลียบริมชายหาด มีพื้นที่โล่ง สวนสาธารณะ ลานนันทนาการ ล่าคลองหน้าหาดกว้างขวาง ทางเดินเท้าที่มีการประดับตกแต่งเสาไฟส่องสว่างที่สวยงาม ซึ่งมีแนวคิดเบื้องต้นในการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ทางเท้าของหาดกะรน เพิ่มเติมขยายความกว้างทางเท้ารองรับกิจกรรมเส้นทางจักรยานที่สามารถใช้ทางร่วมกับทางเดินบนทางเท้าได้ รวมทั้งออกแบบภูมิทัศน์พื้นที่กันแนวเพื่อความปลอดภัยดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 122



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 122 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณทางเข้าหาดกะรน

จุดที่ 8 งานออกแบบจุดชมวิวดินนุ้ย เทศบาลตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต

เส้นทางหลักเข้าสู่หาดนุ้ยเดิมเป็นถนนทางดินลูกรัง และได้รับการออกแบบปรับปรุงถนนให้เป็นถนนเชื่อมต่อเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวของโครงการ โดยได้ออกแบบบริเวณด้านข้างของถนนให้เป็นจุดชมวิวนาขนาดเล็กประกอบด้วย ศาลาชมวิว และจุดจอดรถยนต์ 4 - 5 คัน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 123



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 123 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวนาขนาดเล็ก

จุดที่ 9 งานออกแบบจุดชมวิวนาบริเวณสนามกีฬา เทศบาลตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต

พื้นที่สนามกีฬาอำเภอเมืองภูเก็ต (เขาแดง) เป็นสนามกีฬากลางแจ้งนอกจากจะใช้เป็นที่จัดการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ ในบริเวณยังมีพื้นที่ด้านข้างที่สามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์ของทะเลอันดามันที่สวยงาม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 124



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 124 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของสนามกีฬาอำเภอเมืองภูเก็ต (เขาแดง)

ในการออกแบบแนวคิดเบื้องต้น เป็นพื้นที่แลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ต บริเวณด้านข้างสามารถจัดภูมิทัศน์เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน และออกแบบโครงสร้างเส้นทางระเบียงชมวิวจากพื้นที่ของสนามกีฬาข้ามแนวถนน ทล.4030 ให้เป็นพื้นที่จุดชมวิวทะเลอันดามัน 360 องศา ซึ่งจะช่วยให้พื้นที่บริเวณนี้เพิ่มศักยภาพในด้านการท่องเที่ยว การส่งเสริมสุขภาพในการออกกำลังกาย รวมถึงยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 125

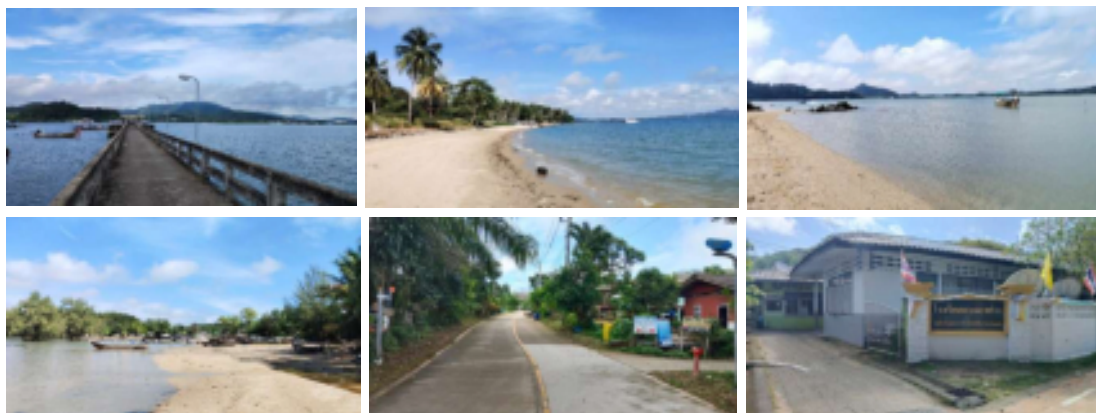


ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 125 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบพื้นที่แลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ต
จุดชมวิวทะเลอันดามัน 360 องศา

จุดที่ 10 งานออกแบบภูมิทัศน์สะพานข้ามเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต

เส้นทางสะพานข้ามเกาะมะพร้าว มีระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จากฝั่งทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ต พื้นที่ภายในเกาะ ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือ ชุมชน โรงแรม รีสอร์ท โรงเรียน มัสยิด ร้านอาหาร ชายหาด แหล่งประมงพื้นบ้าน และพื้นที่เกษตรกรรม ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 126



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 126 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของชุมชนบนเกาะมะพร้าว

โดยแนวคิดเบื้องต้นออกแบบเป็นโครงสร้างสะพานข้ามเกาะมะพร้าว เพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายถนนท่องเที่ยว ในส่วนของการออกแบบภูมิทัศน์จะออกแบบให้มีทางเดินเท้าบนสะพาน มีจุดจอดรถชมวิวนบนสะพาน ออกแบบราวกันตก รวมทั้งเสาไฟส่องสว่างแบบโซล่าเซลล์ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 127 และรูปที่ 5.1 - 128



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

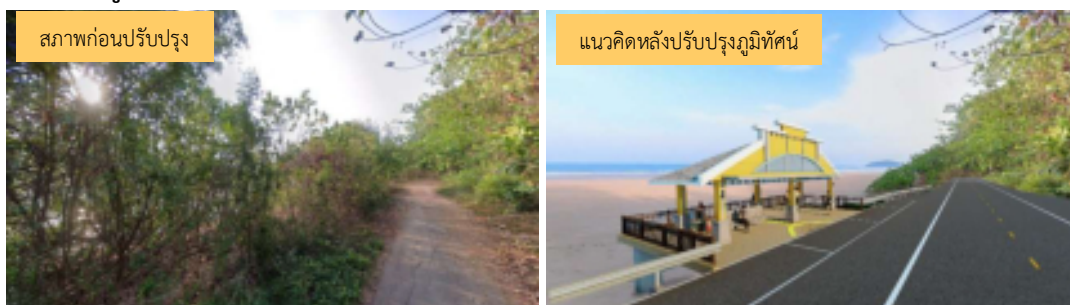
รูปที่ 5.1 - 127 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการออกแบบภูมิทัศน์ ของสะพานข้ามเกาะมะพร้าว



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 128 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์บนสะพานข้ามเกาะมะพร้าว

จุดที่ 11 งานออกแบบจุดชมวิวบริเวณอ่าวปอ เทศบาลตำบลปากคลอง อำเภอกงหรา
จุดชมวิวบริเวณอ่าวปอสามารถมองเห็นทิวทัศน์ที่สวยงามของทะเลฝั่งทิศตะวันออกของเกาะ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่มีข้อจำกัด เส้นทางเป็นภูเขาที่มีความลาดชัน ไม่สามารถจอดรถได้ จึงได้ออกแบบเป็นศาลาชมวิวบริเวณชายหาด มีจุดจอดรถ และทางลาดเชื่อมต่อลงสู่ชายหาด ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 129



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 129 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อนและหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดชมวิ้อ่าวปอ

จุดที่ 12 งานออกแบบจุดชมวิวทะเลอันดามันฝั่งตะวันตก ตำบลเชิงทะเล อำเภอกงหรา
จุดชมวิวทะเลอันดามันฝั่งตะวันตกมีแนวคิดในการออกแบบให้เป็นแลนด์มาร์กของจังหวัดภูเก็ตอีกหนึ่งแห่ง เพื่อเป็นจุดชมวิวขนาดใหญ่ในพื้นที่ สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสามารถเห็นวิวทิวทัศน์ของทะเลอันดามันฝั่งตะวันตก เป็นจุดบริการและมีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับสำหรับนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยพื้นที่จอดรถ ร้านค้า ร้านผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (OTOP) ห้องน้ำสาธารณะ ศูนย์บริการข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยว อาคารที่ทำการสำนักงาน ระเบียบชมวิว ลานชมวิว จุดถ่ายรูปวิวทิวทัศน์ พื้นที่นั่งพักผ่อน ศาลานั่งเล่น และพื้นที่จัดภูมิทัศน์ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 130



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

รูปที่ 5.1 - 130 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบพื้นที่จุดชมวิวทะเลอันดามันฝั่งตะวันตก ตำบลเชิงทะเล

4) พื้นที่จังหวัดกระบี่

4.1) งานออกแบบและปรับปรุงทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จังหวัดกระบี่จำนวน 28 จุด
ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 131 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานออกแบบจุดชมวิวดคลองมะรุ่ย ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 2 งานออกแบบจุดจอดรถบ้านหินราว ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 3 งานออกแบบจุดชมวิวบ้านหินราว ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 4 งานออกแบบจุดชมวิวเขาฝาแฝด ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 5 งานออกแบบจุดชมวิวอ่าวน้ำ ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 6 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวแหลมสัก ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 7 งานออกแบบจุดจอดรถท่าเทียบเรือแหลมสัก ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถวัดมหาธาตุแหลมสัก ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 9 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวลึก ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 10 งานออกแบบจุดจอดรถหาดคลองม่วง ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 11 งานออกแบบจุดจอดรถแหลมทางนาค ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 12 งานออกแบบจุดจอดรถหาดนพรัตน์ธารา ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 13 งานออกแบบจุดจอดรถคลองประสงค์ ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 14 งานออกแบบจุดจอดรถหาดยาว ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 15 งานออกแบบจุดชมวิวแหลมหิน ตำบลศรีบอยา อำเภอเหนือคลอง
- จุดที่ 16 งานออกแบบจุดจอดรถเกาะศรีบอยา ตำบลศรีบอยา อำเภอเหนือคลอง
- จุดที่ 17 งานออกแบบจุดชมวิวดคลองยาง ตำบลศรีบอยา อำเภอเหนือคลอง
- จุดที่ 18 งานออกแบบจุดจอดรถท่าเรือกาโรส ตำบลอ่าวลึกน้อย อำเภออ่าวลึก
- จุดที่ 19 งานออกแบบจุดจอดรถวัดหนองจิก ตำบลเขาคราม อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 20 งานออกแบบจุดชมวิวอ่าวท่าเลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 21 งานออกแบบจุดชมวิวแหลมจุกควาย ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่
- จุดที่ 22 งานออกแบบจุดจอดรถหาดคลองไต่บ ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา
- จุดที่ 23 งานออกแบบจุดชมวิวอ่าวน้ำ ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา
- จุดที่ 24 งานออกแบบจุดจอดรถหาดคลองหิน ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา
- จุดที่ 25 งานออกแบบจุดชมวิวดหาดคลองจาก ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา
- จุดที่ 26 งานออกแบบจุดชมวิวแหลมโดนด ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา

(จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดกระบี่)

- จุดที่ 27 งานออกแบบจุดชมวิวมืองเก่าลันตา ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา
- จุดที่ 28 งานออกแบบจุดชมวิวกะเล็ก ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา

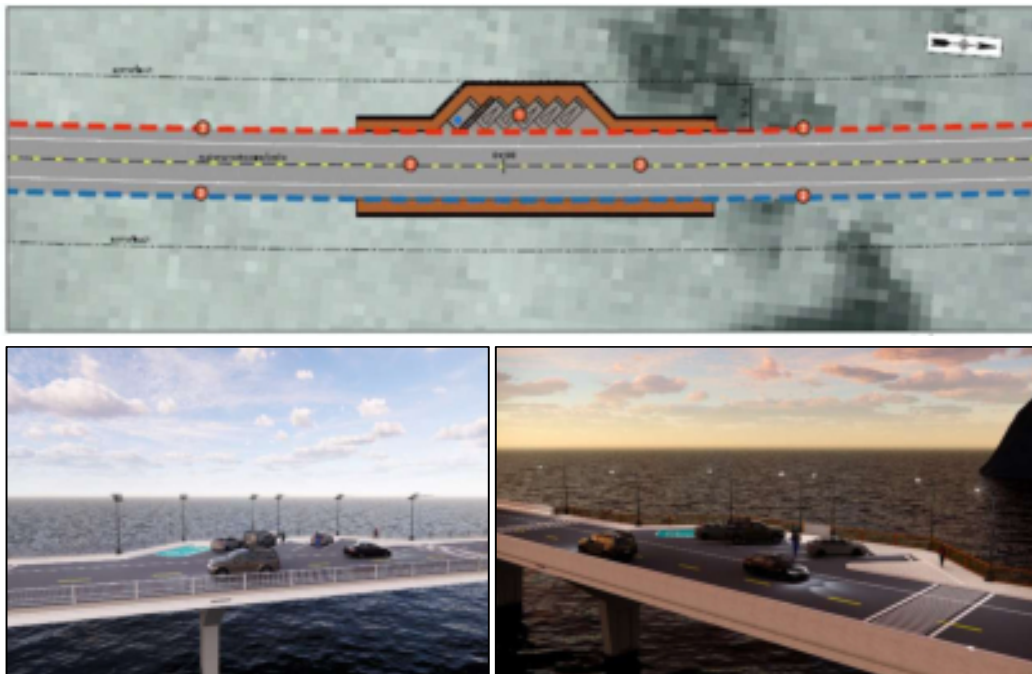


รูปที่ 5.1 - 131 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดกระบี่

4.2) ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่จังหวัดกระบี่

จุดที่ 1 งานออกแบบจุดชมวิวกลองมะรุ่ย ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก

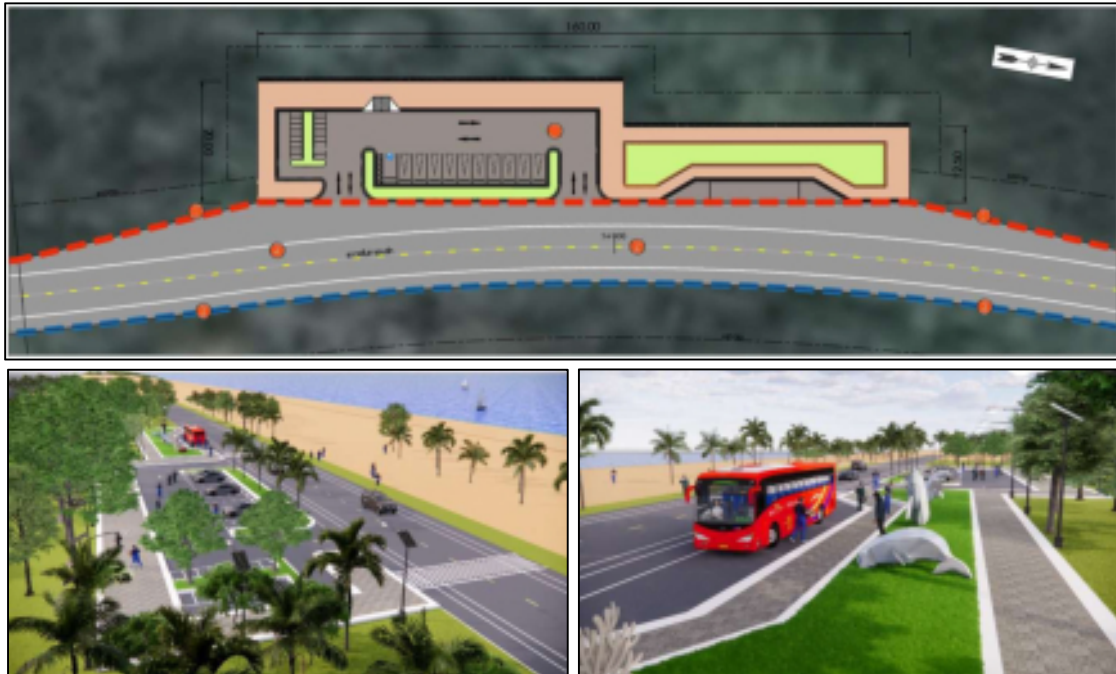
การออกแบบจุดชมวิวนี้นี้จะเป็นจุดชมวิวนบนสะพาน ซึ่งจะประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ คือ พื้นที่จอดรถบนสะพานจำนวน 5 คัน มีพื้นที่ทางเท้าถัดจากไหล่ทาง กว้าง 3 เมตร ยาวตลอดแนวพื้นที่จอดรถมีการออกแบบราวกันตกบริเวณนี้เป็นลักษณะโปร่ง เพื่อให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์และทัศนียภาพบริเวณคลองมะรุ่ยได้ต่อเนื่อง และติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง โซล่าเซลล์ เพื่อให้ความสว่างช่วงเวลาพลบค่ำ



รูปที่ 5.1 - 132 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จุดชมวิวกลองมะรุ่ย

จุดที่ 2 งานออกแบบจุดจอดรถบ้านหินราว ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก

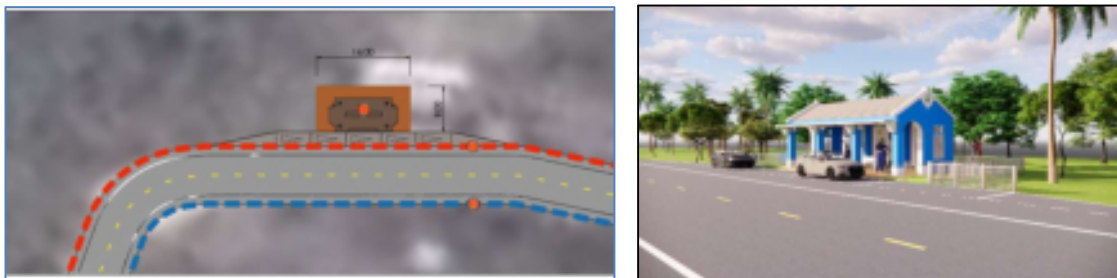
การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้ พิจารณาเป็นจุดจอดรถขนาดเล็ก (พื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร) ซึ่งจะมีจุดจอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน และในพื้นที่จะจัดให้มีจุดจอดจักรยานรองรับได้ 10 คัน และรองรับรถโดยสารได้ 1 คันสำหรับรถกลุ่มนักท่องเที่ยว ออกแบบให้มีทางเดินเท้ากว้าง 3.00 เมตร ความยาว 1,000 เมตร และฝั่งตรงข้ามจะเป็นทางเท้ากว้าง 5.00 เมตร ภายในพื้นที่ มีการเลือกใช้สัญลักษณ์ของอำเภออ่าวลึก คือ หุ่นจำลอง “ผีหัวโต” มาเป็นส่วนประกอบในการจัดภูมิทัศน์



รูปที่ 5.1 - 133 จำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถบ้านหินราว

จุดที่ 3 งานออกแบบจุดชมวิวบ้านหินราว อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

การออกแบบจุดชมวิวบริเวณนี้ จะเป็นจุดชมวิวสามารถจอดรถ 5 คัน ซึ่งจะมีรูปแบบการออกแบบขนานถนน ออกแบบให้มีศาลาที่พักในบริเวณ นักท่องเที่ยวสามารถจอดพักเพื่อชมทัศนียภาพและถ่ายภาพวิวรอบ ๆ บริเวณพื้นที่ จะมีศาลาพักคอยรูปทรงเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น



รูปที่ 5.1 - 134 จำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวบ้านหินราว

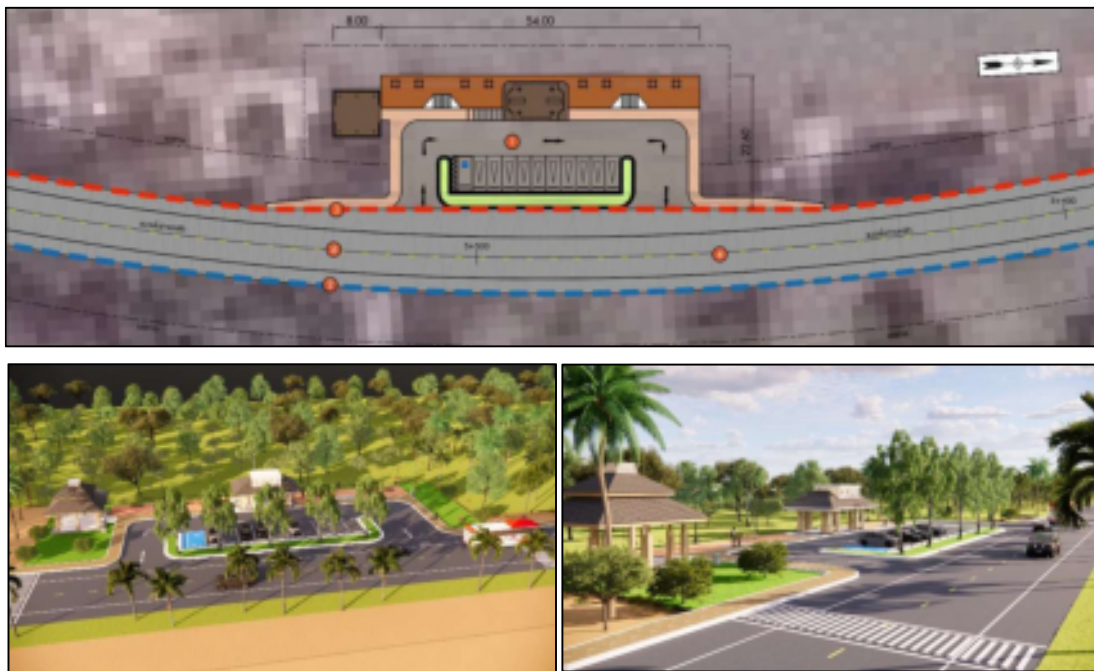
จุดที่ 5 งานออกแบบจุดชมวิวอ่าวน้ำ ตำบลแหลมลึก อำเภออ่าวลึก

งานปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนไปยังอ่าวน้ำ ซึ่งเดิมมี สภาพรกร้าง เศษวัชพืชขึ้นเต็มพื้นที่ เป็นอุปสรรคสำหรับการเดินทางไปยังจุดดังกล่าว เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการ แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สภาพถนนทั้ง 2 ด้าน สามารถเดินทางไปยังจุดท่องเที่ยวได้สะดวกและยังเป็นทางเลือกในการเดินทาง เช่น การเดิน รถจักรยาน หรือรถยนต์ส่วนตัว เป็นต้น



รูปที่ 5.1 - 135 จำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน
และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนไปยังอ่าวน้ำ

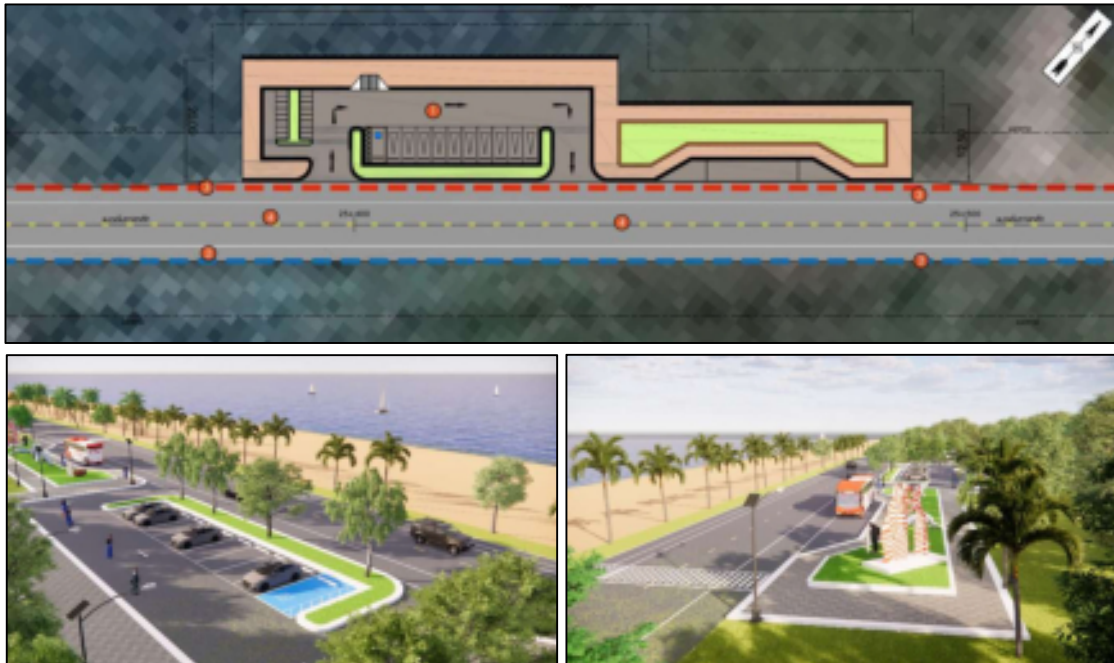
การออกแบบจุดชมวิวนี้อาจเป็นจุดชมวิวจอดรถได้ 10 คัน ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ออกแบบให้มีศาลาขนาด 24 ตารางเมตร จำนวน 1 หลัง และศาลาขนาด 36 ตารางเมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อให้สามารถนั่งพักผ่อนชมวิวก่อนและทัศนียภาพบริเวณอ่าวน้ำ พื้นที่ภายนอกเป็นทางเท้าถัดจากไหล่ทางกว้าง 3 เมตร และฝั่งตรงข้ามจัดให้เป็นทางเท้ากว้าง 5 เมตร ยาวตลอดแนวพื้นที่จอดรถและติดตั้งระบบไฟส่องสว่าง โซล่าเซลล์ เพื่อให้ความสว่างช่วงเวลาพลบค่ำ



รูปที่ 5.1 - 136 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิ้อ่าวน้ำ

จุดที่ 9 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวลึก ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก

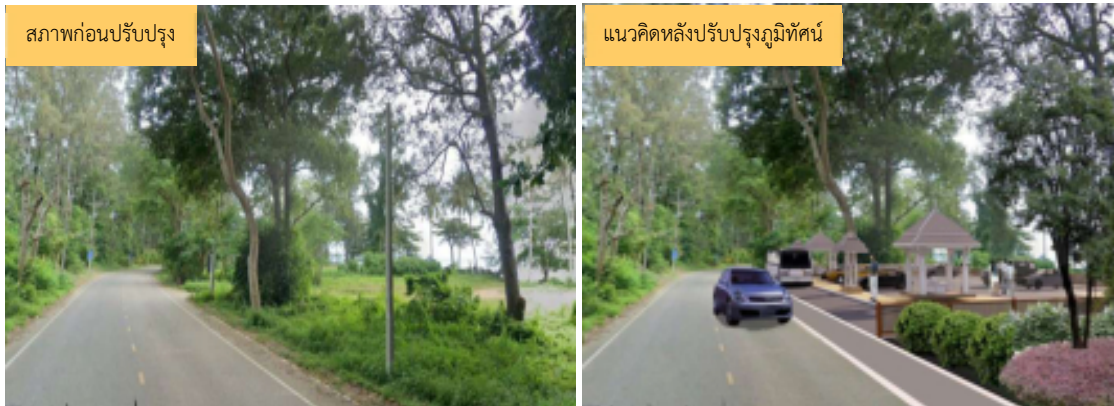
การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้จะเป็นจุดจอดรถขนาดเล็ก (พื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร) ซึ่งจะมีจุดจอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน และในพื้นที่จะจัดให้มีจุดจอดจักรยานรองรับได้ 10 คันและรองรับรถโดยสารได้ 1 คันสำหรับรถกลุ่มนักท่องเที่ยว ออกแบบให้มีทางเดินเท้ากว้าง 3.00 เมตร และฝั่งตรงข้ามจะเป็นทางเท้ากว้าง 5.00 เมตร ความยาว 1,000 เมตร ทั้งสองด้าน



รูปที่ 5.1 - 137 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถอ่าวลึก

จุดที่ 10 งานออกแบบจุดจอดรถหาดคลองม่วง ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่

การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้ จะเป็นจุดจอดรถขนาดเล็ก (พื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร) สามารถจอดรถยนต์ได้ 10 คัน ซึ่งจะมีจุดจอดรถสำหรับคนพิการ 1 คัน และในพื้นที่จะจัดให้มีจุดจอดจักรยานรองรับได้ 10 คันและรองรับรถโดยสารได้ 1 คันสำหรับรถกลุ่มนักท่องเที่ยว ออกแบบให้มีทางเดินเท้ากว้าง 3.00 เมตร และฝั่งตรงข้ามจะเป็นทางเท้ากว้าง 5.00 เมตร ความยาว 1,000 เมตร ทั้งสองด้าน ภายในพื้นที่มีการเลือกใช้วัสดุทะเล มาเป็นส่วนประกอบในการจัดภูมิทัศน์



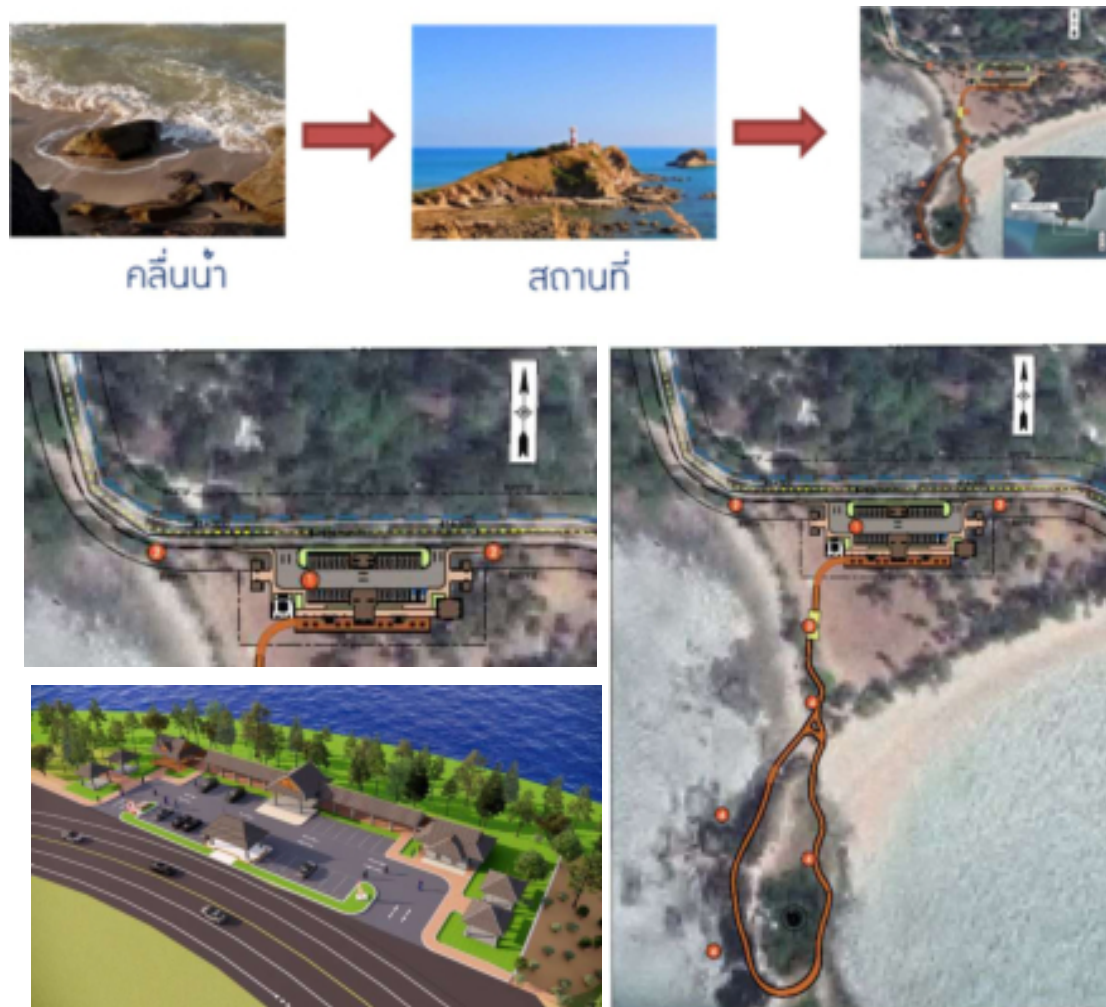
รูปที่ 5.1 - 138 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบถนนก่อน
และหลังปรับปรุงภูมิทัศน์ไปยังจุดจอดรถหาดคลองม่วง



รูปที่ 5.1 - 139 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดคลองม่วง

จุดที่ 26 งานออกแบบจุดชมวิวแหลมโดนต อำเภอกะลันตา จังหวัดกระบี่

จุดชมวิวลักตั้งอยู่อยู่ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ตำบลเกาะลันตาใหญ่ อำเภอกะลันตา ซึ่งกำหนดให้เป็นจุดดึงดูดของจังหวัด ซึ่งสภาพพื้นที่เดิมจะมีลักษณะแหลม แผ่นดินยื่นไปในทะเล มีประการาสีขาว ตรงปลายเกาะเสมือนสัญลักษณ์ของเกาะลันตา เป็นพื้นที่ที่สมบูรณ์ด้วยผืนป่าดงดิบ มีเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ การออกแบบจะแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือ จุดชมวิวจอดรถขนาด 20 คัน มีศาลา ร้านจำหน่ายสินค้า และห้องน้ำไว้บริการ มีจุดจอดรถสำหรับคนพิการ 2 คัน ที่จอดประจุไฟฟ้า 2 คัน ในพื้นที่ จะจัดให้มีจุดจอดจักรยานรองรับได้ 10 คันและรองรับรถโดยสารได้ 1 คัน สำหรับรถกลุ่มนักท่องเที่ยว



รูปที่ 5.1 - 140 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวแหลมโดนด

จากพื้นที่เป็นแหลมยื่นไปในทะเล มีคลื่นพัดเข้าชายฝั่งกระทบกับหินที่ยื่นออกไปในทะเล จะทำให้เกิดภาพคลื่นที่สะท้อนกลับออกมาเป็นรูปทรงของก้อนหินนั้นและพื้นที่เส้นทางเดินชมวิวรอบประการ โดยลักษณะจะเป็นพื้นยกระดับกว้าง 2.00 เมตร เริ่มจากจุดทางเข้าไปยังประการและระหว่างทางของเส้นทาง จะมีการออกแบบทางเดินให้เป็นกระຈกเพื่อสามารถชมลักษณะทางกายภาพของแหลมยื่นเบื้องล่างทางเดินเท้า เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศก่อนที่จะเดินไปชมทัศนียภาพในตอนปลายของแหลมโดนด ซึ่งจะสามารถชมวิวได้ 360 องศา

เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย พื้นที่ทางเดินที่สามารถเดินได้โดยรอบบริเวณประการโดยที่รถเข็นคนพิการสามารถไปได้ จัดให้มีจอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ และมีช่องจอดรถโดยสาร ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ และราวกันตก หรือขอบเขตรั้วอาคารศาลาพักผ่อน



รูปที่ 5.1 - 141 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดชมวิวแหลมโตนด

5) พื้นที่จังหวัดตรัง

5.1) งานออกแบบและปรับปรุงทางสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์จังหวัดตรังจำนวน 18 จุด
ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 142 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดหัวหิน ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา
- จุดที่ 2 ปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดเก็บตะวัน ตำบลบ่อหิน อำเภอสิเกา
- จุดที่ 3 งานออกแบบจุดจอดรถหาดราชมงคล ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา
- จุดที่ 4 ปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดปากเมง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา
- จุดที่ 5 งานออกแบบจุดจอดรถหาดฉางหลวง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา
- จุดที่ 6 งานออกแบบจุดจอดรถคลองโหล๊ะ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา
- จุดที่ 7 งานออกแบบจุดชมวิวหาดหยงหล้า ตำบล ไม้ฝาด อำเภอสิเกา

(จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดตรัง)

- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดจอดรถหาดสั้น ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง
- จุดที่ 9 งานออกแบบจุดจอดรถหาดยาว ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง
- จุดที่ 10 งานออกแบบจุดชมวิวหาดมดตะนอย ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง
- จุดที่ 11 งานออกแบบจุดชมวิวแม่น้ำตรัง ตำบลนาเกลือ อำเภอกันตัง
- จุดที่ 12 งานออกแบบจุดชมวิวแม่น้ำปะเหลียน ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง
- จุดที่ 13 งานออกแบบจุดจอดรถหาดสำราญ ตำบลหาดสำราญ อำเภอหาดสำราญ
- จุดที่ 14 งานออกแบบจุดจอดรถหาดทุ่งเปลา ตำบลหาดสำราญ อำเภอหาดสำราญ
- จุดที่ 15 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวแหลมตะสะ ตำบลตะสะ อำเภอหาดสำราญ
- จุดที่ 16 งานออกแบบจุดจอดรถบ้านทุ่งทอง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสิเกา
- จุดที่ 17 งานออกแบบจุดชมวิวแหลมไทรสิเกา ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสิเกา
- จุดที่ 18 งานออกแบบจุดจอดรถแหลมหยงสตาร์ ตำบลทุ่งยาว อำเภอปะเหลียน



รูปที่ 5.1 - 142 ผังการออกแบบและปรับปรุงงานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์พื้นที่จังหวัดตรัง

5.2) ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบในพื้นที่จังหวัดตรัง

จุดที่ 1 ปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดหัวหิน ตำบลบ่อนหิน อำเภอลิเกา

สภาพพื้นที่เดิมเคยเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกไว้สำหรับนักท่องเที่ยวแวะพัก เช่น อาคารบริการนักท่องเที่ยว และห้องน้ำสาธารณะ เป็นต้น แต่เนื่องจากสถานที่ขาดการบำรุง ซ่อมแซมทำให้อาคาร และสถานที่ดังกล่าวมีสภาพทรุดโทรม ไม่สามารถใช้งานได้ เป็นเหมือนสถานที่ร้าง ไม่มีเจ้าหน้าที่ดูแล จึงมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์ภูมิทัศน์หาดหัวหิน โดยการวางผังใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 143



รูปที่ 5.1 - 143 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดหัวหิน

จุดที่ 2 ปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวหาดเก็บตะวัน ตำบลบ่อนหิน อำเภอลิเกา

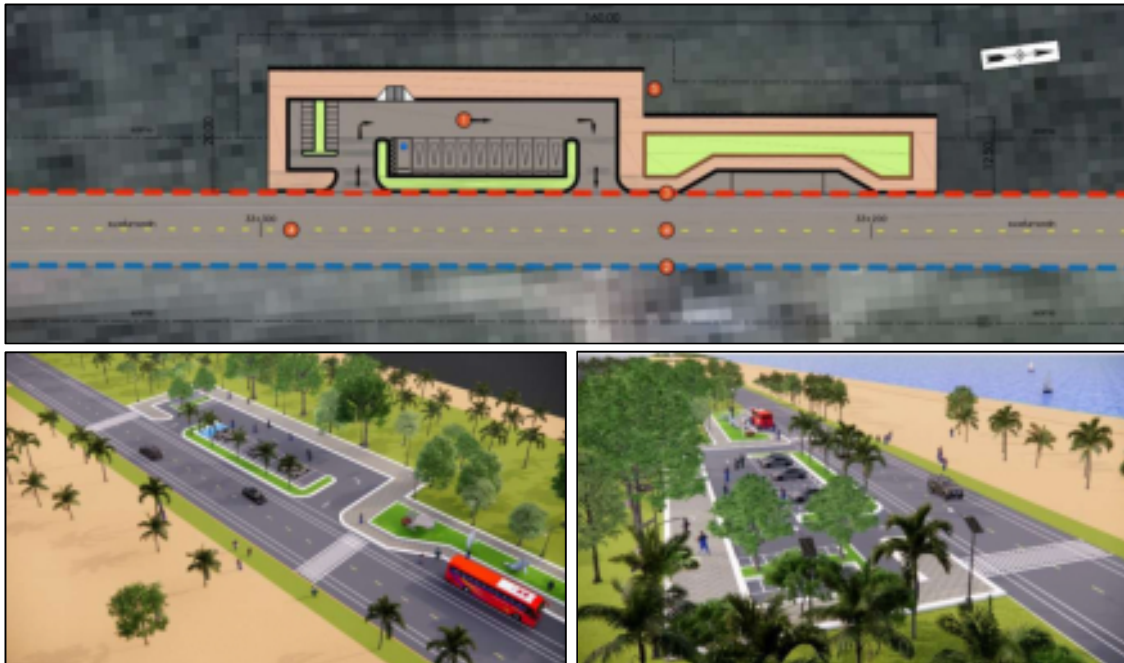
จากสภาพเดิมพื้นที่มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้บริการไว้หลายอย่าง แต่เนื่องจากมีคนมาใช้บริการน้อย จึงทำให้พื้นที่หาดเก็บตะวันมีสภาพทรุดโทรมและอาคารถูกปล่อยทิ้งร้างขาดการใช้งานและการซ่อมบำรุง จึงมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ หาดเก็บตะวันเพื่อให้มีทัศนียภาพที่สวยงาม และเป็นที่ตั้งจุดนักท่องเที่ยว ให้มาพักผ่อนหย่อนใจและสามารถเดินทางต่อไปในเส้นทางอันดามันริเวียรา จังหวัดตรัง โดยจัดพื้นที่จอดรถใหม่ มีการตีเส้นช่องจอดโดยให้การจอดเป็นแบบจอด 90 องศา ให้ชัดเจน มีลูกศรบอกทิศทางการเดินทาง และปรับปรุงภูมิทัศน์ ถนน ทางเท้าภายในใหม่ และปลูกต้นไม้ให้มีความร่มรื่น ซึ่งพื้นที่นี้ดำเนินการโดย สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดตรัง



รูปที่ 5.1 - 144 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดชมวิวดาดแก้ว

จุดที่ 3 งานออกแบบจุดจอดรถหาดราชมงคล ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา

โครงการมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์หาดที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ ซึ่งแนวหาดนี้มีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ตลอดแนวไม่มีจุดจอดรถในการขับรถยนต์บนถนนเส้นนี้ ผู้ขับซึ่งจะใช้ความเร็วในอัตราที่ต่ำ เพื่อชื่นชมความร่มรื่น และกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่ สมควรจัดให้มีจุดจอดรถภายในเส้นทางดังกล่าว และเพื่อเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนไปยังชายหาดอีกจุดหนึ่ง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 145



รูปที่ 5.1 - 145 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณจุดจุดจอดรถหาดราชมงคล

จุดที่ 4 ปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดปากเมง ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา

โครงการมีแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่จุดจอดรถหาดปากเมง สภาพพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ถนนคนเดิน ปากเมงพลาซ่า ชมรมชุมชนรักษาราชการชายปากเมง มองเห็นวิวทะเลเกาะเมง โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดจอดรถ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น พื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตกหรือขอบเขตรั้ว และอาคารศาลาพักผ่อนในฝั่งด้านติดทะเล เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 146



รูปที่ 5.1 - 146 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน
และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ปรับปรุงจุดจอดรถหาดปากเมง

จุดที่ 7 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดชมวิวแหลมหาดหยงหล้า

สภาพพื้นที่เนินเขาที่มีความสวยงาม จึงพิจารณาให้เป็นจุดดึงดูดของจังหวัด มองเห็นทัศนียภาพชายหาดหยงหล้าและเกาะมุก โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดชมวิว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย โครงสร้างหอคอยชมวิว ในพื้นที่จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือพื้นที่จอดรถ กับพื้นที่หอคอยชมวิว

พื้นที่จอดรถจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้สถานที่ ประกอบด้วย ศาลา 2 หลัง ใช้สำหรับพักผ่อนและอีกหลังหนึ่งสามารถดัดแปลงเป็นพื้นที่ห้องละหมาดได้บริการประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลาม และร้านค้า 4 ร้าน เพื่อจำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภค สินค้าพื้นเมือง รวมไปถึงจำหน่ายอาหารฮาลาล ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 147



รูปที่ 5.1 - 147 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวหาดหยงหล้า



รูปที่ 5.1 - 148 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวยาวหาดหยงหล้า (ต่อ)

จุดที่ 14 งานออกแบบจุดจอดรถหาดทุ่งเปลว ตำบลหาดสำราญ อำเภอสัตหีบ

งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถหาดทุ่งเปลว สภาพพื้นที่เดิม เป็นพื้นที่สวนมะพร้าวของเอกชน สภาพถนนที่ผ่านพื้นที่มีลักษณะเล็กแคบ พื้นผิวคอนกรีต แตกกร้าว จากจุดดังกล่าวมองเห็นวิวทะเล โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดจอดรถเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย พื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ราวกันตกหรือขอบเขตรั้ว และอาคารศาลาพักผ่อนในฝั่งด้านติดทะเล ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 149



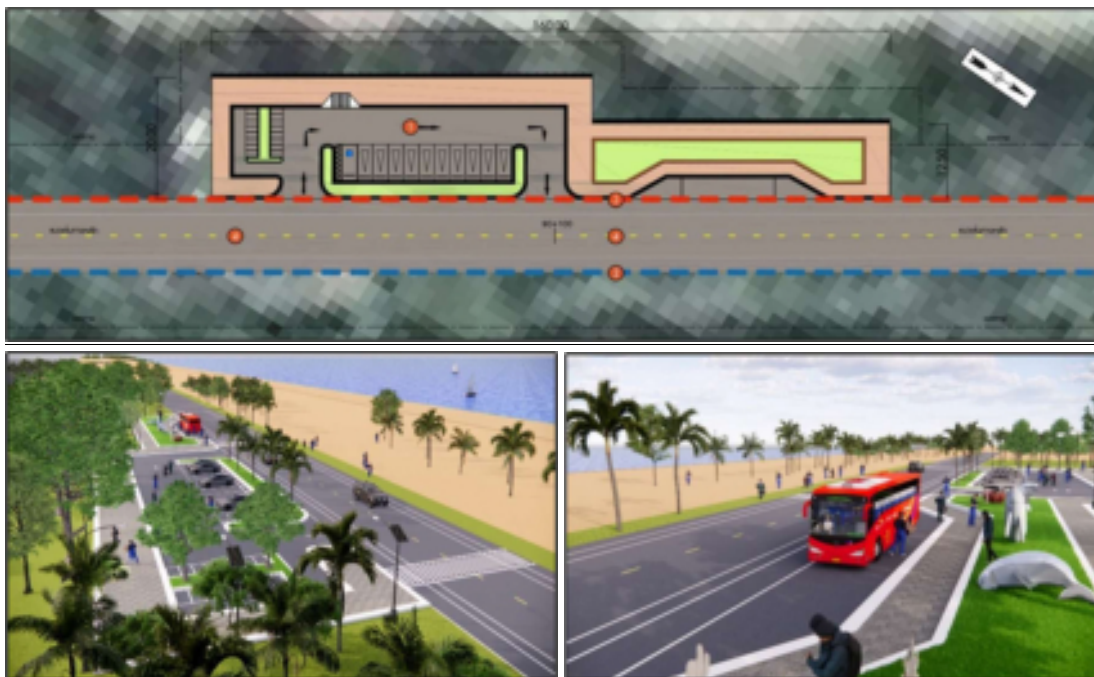
รูปที่ 5.1 - 149 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน
และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดทุ่งเปลว

จุดที่ 13 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถหาดสำราญ

งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถหาดสำราญ สภาพพื้นที่เดิม เป็นพื้นที่สวนมะพร้าวของเอกชน สภาพถนนที่ผ่านพื้นที่มีลักษณะเล็กแคบ จากจุดดังกล่าวมองเห็นวิวทะเลหาดสำราญและทิวทัศน์เกาะลิบง โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดจอดรถเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย พื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตกหรือขอบเขตรั้ว และอาคารศาลาพักผ่อน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 150



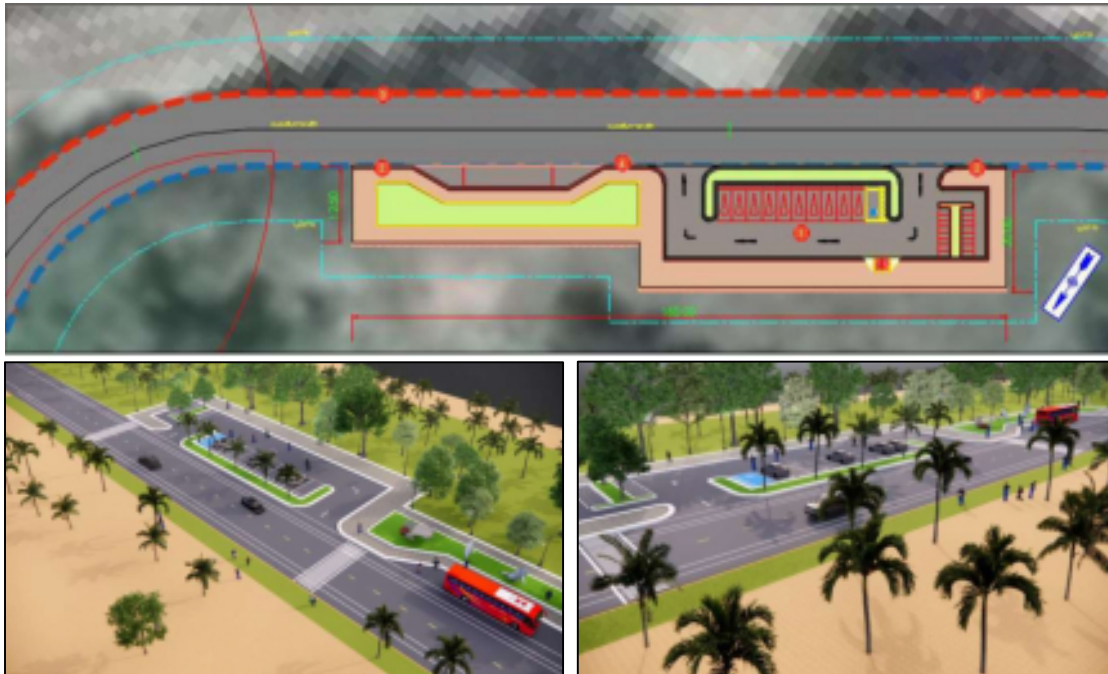
รูปที่ 5.1 - 150 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน
และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดสำราญ



รูปที่ 5.1 - 151 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดสำราญ

จุดที่ 15 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวแหลมตะเสะ ตำบลตะเสะ อำเภอสทิงพระ

งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดชมวิวแหลมตะเสะ สภาพพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ว่างตลอดแนวชายหาด โดยมีแนวถนนตัดผ่านด้านหน้าพื้นที่ สามารถมองเห็นวิวทะเลเกาะสุกรและเกาะเหลาเหลียงโดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดจอดรถชมวิว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการ โดยได้จัดเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ และมีช่องจอดรถโดยสาร ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อไปอาคารศาลาพักผ่อน เพื่อพักผ่อนและชมทัศนียภาพพื้นที่ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 152



รูปที่ 5.1 - 152 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวแหลมตะเสะ

จุดที่ 18 งานปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถแหลมหยงสตาร์ ตำบลทุ่งยาว

อำเภอปะเหลียน

งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถแหลมหยงสตาร์ พื้นที่เดิมอยู่ใกล้บริเวณท่าเทียบเรือแหลมหยงสตาร์ ผู้มาใช้สถานที่จะไปจอดรถบนพื้นที่ก่อนลงไปยังท่าเทียบเรือ มีทั้งผู้ที่ใช้ท่าเทียบเรือผู้ประกอบการอาชีพบริเวณท่าเทียบเรือ ผู้มาเที่ยวชมทิวทัศน์ ทำให้พื้นที่จอดรถค่อนข้างจำกัด จึงได้ออกแบบพื้นที่จอดรถไว้อีกด้านหนึ่งของถนนเป็นพื้นที่จอดรถขนาดกลาง จอดได้ 20 คัน มีสาธารณูปโภคไว้อำนวยความสะดวก ในพื้นที่นี้ได้ออกแบบอาคารระฆฆาด และอาคารศูนย์อาหาร ห้องน้ำ ที่มีการจำหน่ายอาหารฮาลาลไว้บริการแก่ประชาชนผู้นับถือศาสนาอิสลามที่อยู่ใกล้เคียง ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 153



รูปที่ 5.1 - 153 ภาพจำลองแนวคิดในการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถแหลมหยงสตาร์

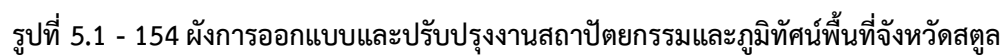
6) พื้นที่จังหวัดสตูล

6.1) งานออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ในจังหวัดสตูลจำนวน 21 จุด ดังแสดงใน
รูปที่ 5.1 - 154 ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 งานออกแบบจุดชมวิวดูหาดทุ่งสะโอะ ตำบลทุ่งบุหลัง อำเภอทุ่งหว้า
- จุดที่ 2 งานออกแบบจุดชมวิวดูหาดราไว ตำบลชอนคลาน อำเภอทุ่งหว้า
- จุดที่ 3 งานออกแบบจุดจอดรถหาดบ้านสนใหม่ ตำบลแหลมสน อำเภอละงู
- จุดที่ 4 งานออกแบบจุดจอดรถคลองละงู ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 5 งานออกแบบจุดชมวิวดูคลองละงู ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 6 งานออกแบบจุดจอดรถหาดกาสิงห์ ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 7 งานออกแบบจุดชมวิวดูเจ็ดลูก ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 8 งานออกแบบจุดชมวิวดูปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 9 งานออกแบบปรับปรุงจุดชมวิวดูปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 10 งานออกแบบจุดจอดรถเขาโต๊ะหยง ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู
- จุดที่ 11 งานออกแบบจุดจอดรถอ่าวทุ่งน้อย ตำบลละงู อำเภอละงู
- จุดที่ 12 งานออกแบบจุดจอดรถหาดบางศิลา ตำบลละงู อำเภอละงู
- จุดที่ 13 งานออกแบบจุดจอดรถหาดหัวหิน ตำบลละงู อำเภอละงู
- จุดที่ 14 จุดชมวิวดูคลองน้ำเค็ม ตำบลละงู อำเภอละงู
- จุดที่ 15 จุดจอดรถท่าเรือสาคร ตำบลสาคร อำเภอท่าแพ
- จุดที่ 16 จุดชมวิวดูคลองทุ่งรีน ตำบลท่าแพ อำเภอท่าแพ
- จุดที่ 17 จุดชมวิวดูคลองลุ่มบอน ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอเมืองสตูล
- จุดที่ 18 จุดจอดรถเจ๊ะบิลัง ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอเมืองสตูล
- จุดที่ 19 จุดชมวิวดูแหลมตันหยงโป ตำบลตันหยงโป อำเภอเมืองสตูล

(จุดแลนด์มาร์กของจังหวัดสตูล)

- จุดที่ 20 งานออกแบบจุดชมวิวดูทุ่งหว้า ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า
- จุดที่ 21 งานออกแบบจุดจอดรถคลองมำบัง ตำบลพิมาน อำเภอเมืองสตูล



6.2) ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบในพื้นที่จังหวัดสตูล

จุดที่ 2 งานออกแบบจุดจอดชมวิวดำบลแหลมสน อำเภอทุ่งหว้า

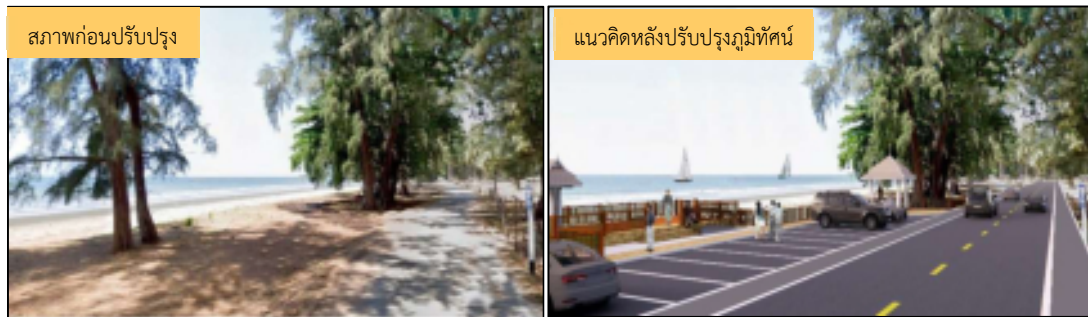
การออกแบบจุดชมวิวนี้อาจจะเป็นจุดชมวิวจอดรถได้ 10 คัน ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ออกแบบให้มีศาลาขนาด 24 ตารางเมตร จำนวน 1 หลัง และศาลาขนาด 36 ตารางเมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อให้สามารถนั่งพักผ่อนชมทิวทัศน์และทัศนียภาพบริเวณอ่าวน้ำ พื้นที่ภายนอกเป็นทางเท้าถัดจากไหล่ทางกว้าง 3 เมตร และฝั่งตรงข้ามจัดให้เป็นทางเท้ากว้าง 5 เมตร ยาวตลอดแนวพื้นที่จอดรถและติดตั้งระบบไฟส่องสว่างโซล่าเซลล์ เพื่อให้ความสว่างช่วงเวลากลางคืน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 155



รูปที่ 5.1 - 155 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวดำบลแหลมสน

จุดที่ 6 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถหาดกาสิงห์

สภาพพื้นที่ที่จะตั้งอยู่ริมหาดกาสิงห์ ถนนที่เข้าถึงจุดดังกล่าว มีสภาพชำรุดทรุดโทรม พื้นผิวเริ่มสึกกร่อน จากจุดดังกล่าวสามารถมองเห็นวิวทะเลอันดามัน โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบพื้นที่ให้เป็นจุดจอดรถ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย พื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตกหรือขอบเขตรั้ว และอาคารศาลาพักผ่อน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 156

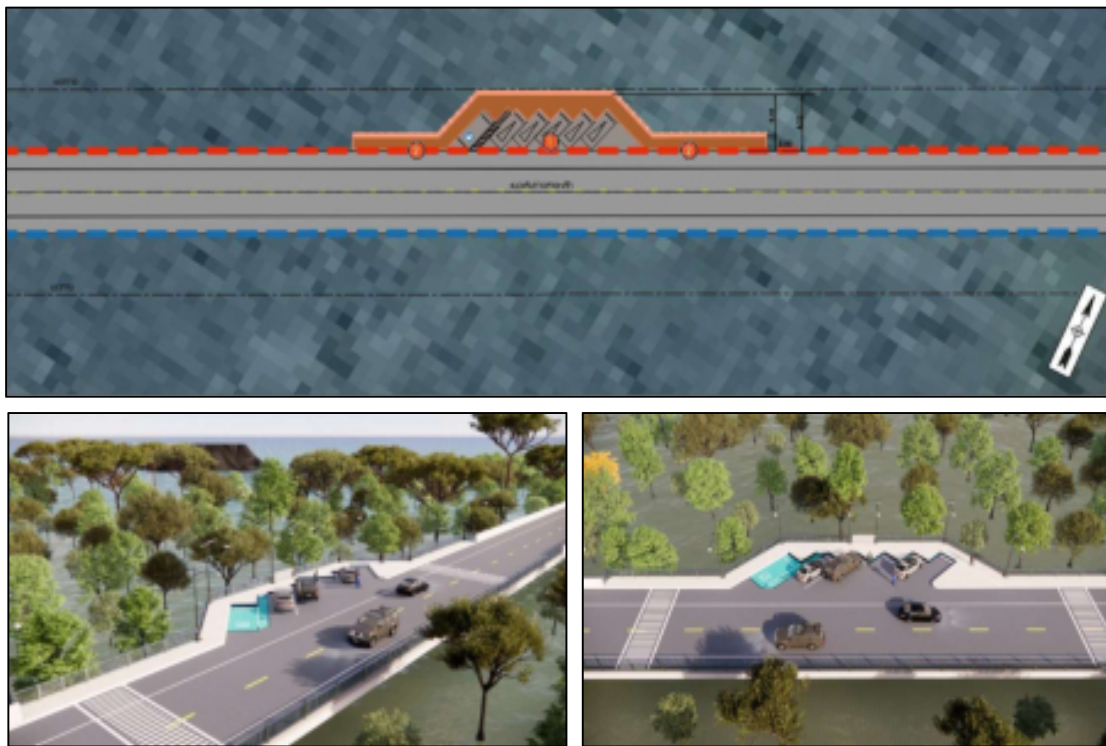


รูปที่ 5.1 - 156 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบก่อน

และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดรถหาดกาสิงห์

จุดที่ 8 งานออกแบบจุดชมวิวกว้างปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอลง

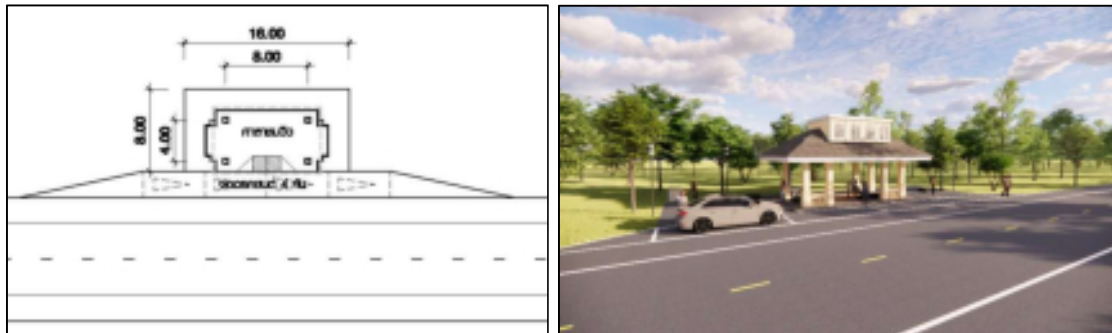
การออกแบบจุดชมวิวนี้นี้จะเป็นจุดชมวิวนบนสะพานบก บริเวณป่าชายเลน ซึ่งจะประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ คือ พื้นที่จอดรถบนสะพานจำนวน 5 คัน มีพื้นที่ทางเท้าถัดจากไหล่ทางกว้าง 3 เมตร ยาวตลอดแนวพื้นที่จอดรถมีการออกแบบราวกันตกบริเวณนี้เป็นลักษณะโปร่งเพื่อให้สามารถมองเห็นวิวและทัศนียภาพบริเวณคลองปากบาราได้ต่อเนื่อง และติดตั้งระบบไฟส่องสว่างโซล่าเซลล์ เพื่อให้ความสว่างช่วงเวลาพลบค่ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 157



รูปที่ 5.1 - 157 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวกว้างปากบารา

จุดที่ 10 งานออกแบบจุดจอดรถเขาโต๊ะหงาย ตำบลปากน้ำ อำเภอละกู

การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้ จะเป็นจุดชมวิวสามารถจอดรถ 5 คัน ซึ่งจะมีรูปแบบการจอดแบบขนานถนน ออกแบบให้มีศาลาที่พักในบริเวณ นักท่องเที่ยวสามารถจอดพักเพื่อชมทัศนียภาพและถ่ายภาพวิวรอบ ๆ บริเวณพื้นที่ จะไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 158



รูปที่ 5.1 - 158 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถเขาโต๊ะหงาย

จุดที่ 12 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถหาดบางศิลา

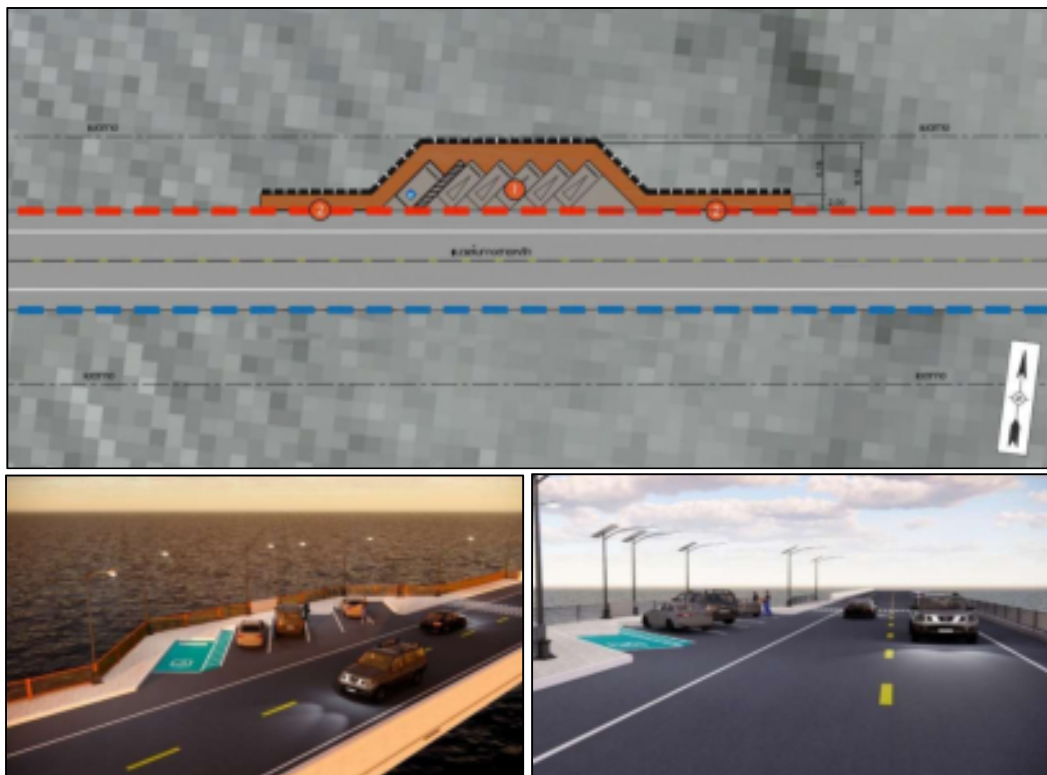
สภาพพื้นที่เดิม จากจุดดังกล่าวสามารถมองเห็นทิวทัศน์ทะเล และเกาะลิบใหญ่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบพื้นที่เดิมให้เป็นจุดจอดรถ โดยออกแบบเป็นพื้นที่โครงสร้างยื่นจากแนวถนนคลื่นยื่นไปในทะเล กำหนดให้เป็นพื้นที่จุดจอดรถเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วยพื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตก หรือขอบเขตรั้ว และอาคารศาลาพักผ่อน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 159



รูปที่ 5.1 - 159 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบถนนก่อน
และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถหาดบางศิลา

จุดที่ 14 งานออกแบบจุดชมวิวกลองน้ำเค็ม ตำบลละงู อำเภอละงู

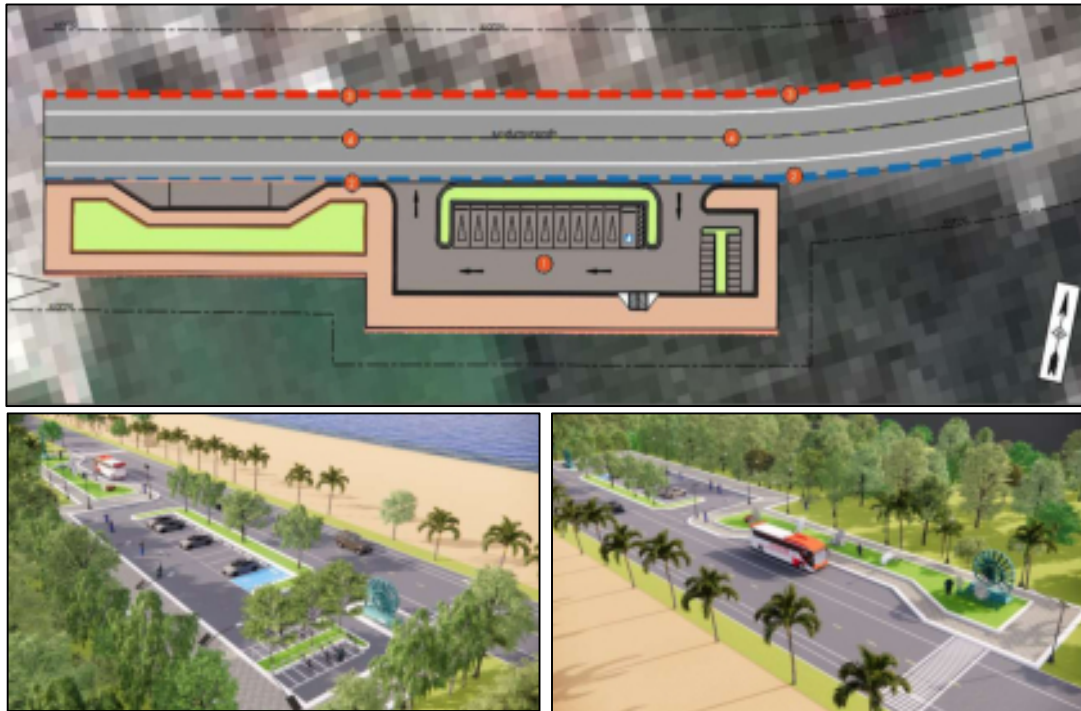
การออกแบบจุดชมวิวนี้นี้จะเป็นจุดชมวิวนบนสะพาน ซึ่งจะประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ คือ พื้นที่จอดรถบนสะพานจำนวน 5 คัน มีพื้นที่ทางเท้าถัดจากไหล่ทาง กว้าง 3 เมตรยาวตลอดแนวพื้นที่จอดรถมีการออกแบบราวกันตกบริเวณนี้เป็นลักษณะโปร่ง เพื่อให้สามารถมองเห็นวิว และทัศนียภาพบริเวณโดยรอบของคลองน้ำเค็ม และติดตั้งระบบไฟส่องสว่างโซล่าเซลล์ เพื่อให้ความสว่างช่วงเวลาพลบค่ำ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 160



รูปที่ 5.1 - 160 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดชมวิวกลองน้ำเค็ม

จุดที่ 18 งานปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่เป็นจุดจอดรถจักรยาน

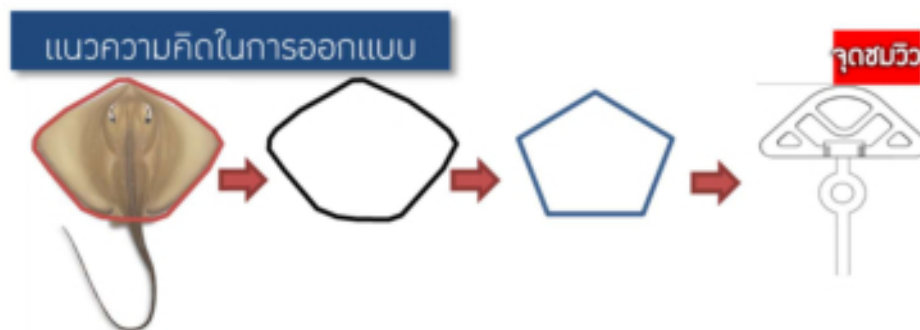
พิจารณาสภาพพื้นที่เดิม สภาพพื้นที่ จากจุดดังกล่าวสามารถมองเห็นทัศนียภาพที่สวยงาม โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบพื้นที่เดิมให้เป็น ประกอบด้วย พื้นที่ช่องจอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ จุดจอดรถจักรยาน ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ ราวกันตกหรือขอบเขตรั้ว ทางเดินเท้า และอาคารศาลาพักผ่อน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 161



รูปที่ 5.1 - 161 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จุดจอดรถเจ๊ะบิลัง

จุดที่ 19 งานออกแบบพื้นที่เป็นจุดชมวิวแหลมตันหยงโป

โครงการพิจารณาให้จุดชมวิวแหลมตันหยงโปเป็นจุดดึงดูดสำคัญของจังหวัดสตูล สภาพพื้นที่เดิมเป็นแนวต้นสนขึ้นบดบังทัศนียภาพทะเลอันดามัน ซึ่งต้นไม้แต่ละต้นมีอายุมาก ความสูงพอสมควร ไม่ต้องการตัดต้นไม้เพื่อเปิดมุมมอง ซึ่งมองในแง่การอนุรักษ์ต้นไม้ จึงมีความคิดที่จะคงต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด หากเดินทะเลแนวต้นสนออกไปจะมองเห็นวิวทะเลอันดามันและวิวสันหลังมังกร โดยแนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบประกอบด้วย โครงสร้างพื้นยกระดับเพื่อให้ผู้ท่องเที่ยวสามารถเดินดูความเป็นธรรมชาติของเรือนยอดของต้นไม้ ก่อนที่จะเดินทะเลออกไปเห็นเป็นวิวธรรมชาติทะเลอันดามัน พื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ จำนวน 20 คันและมีช่องจอดรถโดยสาร ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ทางเดินเชื่อมต่อในพื้นที่ และมีราวกันตกในจุดชมวิวที่เป็นพื้นยกระดับ



ทั้งนี้ได้มีการจำลองออกแบบให้มีการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่จุดชมวิวกับโครงการศึกษาและออกแบบพิพิธภัณฑ์ลานดูดาวขององค์การบริหารตำบลตันหยงโป เพื่อให้เกิดการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวให้มีความหลากหลายกิจกรรมภายในพื้นที่เดียวกัน ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 162



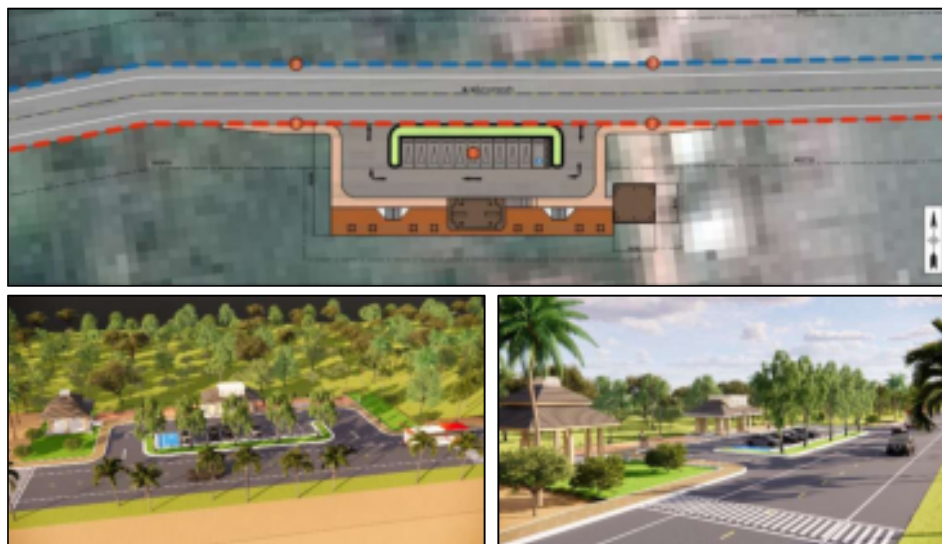
รูปที่ 5.1 - 162 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวดันหยงโป



รูปที่ 5.1 - 162 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวด้านหยงโป (ต่อ)

จุดที่ 15 จุดจอดรถท่าเรือสาคร ตำบลสาคร อำเภอกาบัง

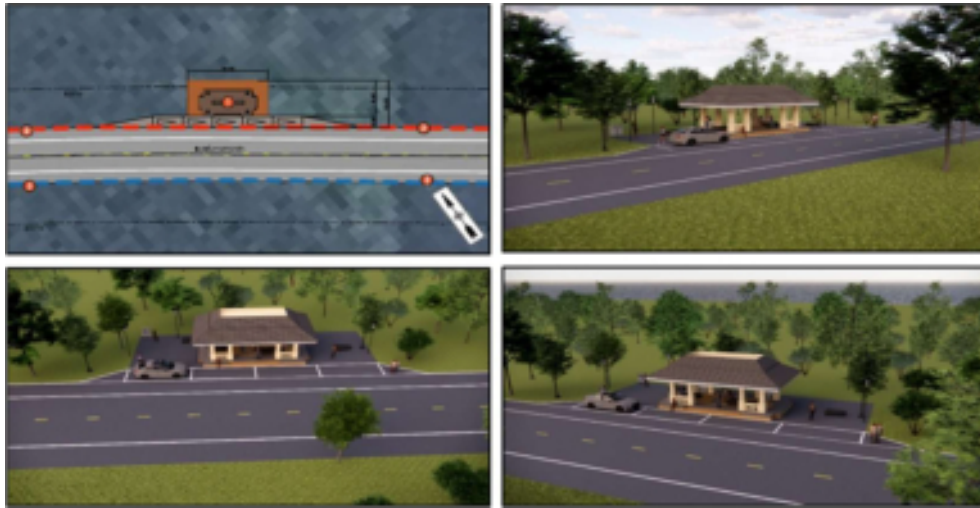
แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบปรับปรุงสภาพพื้นที่เดิมให้เป็นจุดชมวิว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการ ซึ่งจะประกอบด้วย โครงสร้างพื้นยกระดับเพื่อเป็นจุดชมวิว พื้นที่จอดรถสำหรับช่องจอดรถยนต์ และมีช่องจอดรถโดยสาร ช่องจอดรถสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ



รูปที่ 5.1 - 163 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดจอดรถท่าเรือสาคร

จุดที่ 17 งานออกแบบจุดชมวิวกลองลุ่มบอน ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอเมืองสตูล

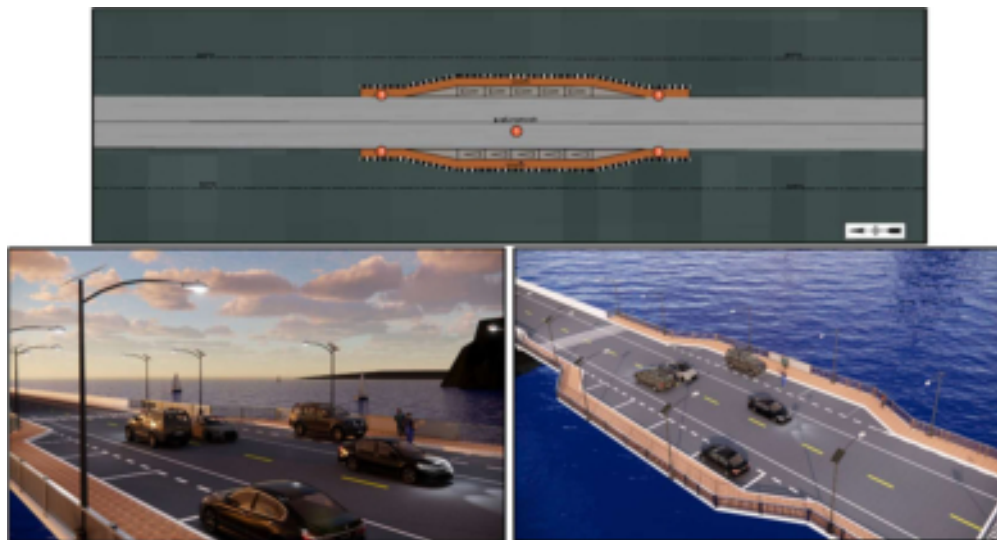
การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้ จะเป็นจุดชมวิวกสามารถจอดรถ 5 คัน ซึ่งจะมีรูปแบบ การจอดแบบขนานถนน ออกแบบให้มีศาลาที่พักในบริเวณ นักท่องเที่ยวสามารถจอดพักเพื่อชมทัศนียภาพและถ่ายภาพวิวรอบ ๆ บริเวณพื้นที่ จะไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 164



รูปที่ 5.1 - 164 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวกลองลุ่มบอน

จุดที่ 20 งานออกแบบจุดชมวิวกทุ่งหว้า ตำบลทุ่งหว้า อำเภอทุ่งหว้า

การออกแบบจุดจอดรถบริเวณนี้ เป็นจุดชมวิวกบนสะพาน ซึ่งจะมีรูปแบบการจอดแบบขนานถนน ออกแบบให้มีพื้นที่ทางเดินเท้า นักท่องเที่ยวสามารถจอดพักเพื่อชมทัศนียภาพและถ่ายภาพวิวรอบ ๆ จากจุดนี้สามารถมองเห็นวิวเกาะเหลาตรง ทะเลแหวก (สันหลังมังกรเหลือ) บริเวณพื้นที่จะไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 165



รูปที่ 5.1 - 165 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดชมวิวกทุ่งหว้า

จุดที่ 21 งานออกแบบจุดจอดรถคลองมาบัง ตำบลพิมาน อำเภอเมืองสตูล

การออกแบบพื้นที่บริเวณนี้ จะออกแบบให้สามารถจอดรถได้ 10 คัน มีจุดจอดจักรยานและจักรยานยนต์ เป็นการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จะเกิดขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือเกาะนก สามารถเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ประวัติศาสตร์ซึ่งถือว่าเป็นต้นกำเนิดเมืองสตูล ได้ระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตรโดยการปั่นจักรยาน ผู้มาใช้พื้นที่จะจอดรถไว้ แล้วนั่งเรือไปตามคลองมาบังยังท่าเทียบเรือกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ได้ ดังแสดงในรูปที่ 5.1 - 166



(*ที่มาข้อมูล : การสัมภาษณ์ผู้แทนชุมชน อาจารย์พงศ์จักรกฤษณ์ สิทธิบุศย์ ประธานมูลนิธิอาสาสมัครมองจังหวัดสตูล)

รูปที่ 5.1 - 166 ภาพจำลองแนวคิดในการออกแบบจุดจอดรถคลองมาบัง

5.2 งานวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้น (Pre-Feasibility Study) และศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสม (Feasibility Study) ด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5.2.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

การกำหนดแนวคิดเบื้องต้นและรูปแบบของถนนโครงการ เป็นไปตามที่แสดงไว้ใน หัวข้อที่ 5.1 งานออกแบบแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) ซึ่งประกอบด้วย งานออกแบบวิศวกรรม งานทางด้านเรขาคณิต และงานออกแบบองค์ประกอบงานทางอื่น ๆ สามารถแบ่งได้เป็นสามส่วนหลัก คือ การออกแบบแนวทางราบ การออกแบบแนวทางตั้ง และการออกแบบรูปตัดตามขวาง เพื่อนำผลการออกแบบทางด้านเรขาคณิตตามแต่ละพื้นที่ที่แนวเส้นทางผ่าน มาประกอบการวิเคราะห์ทางด้านความเหมาะสมของโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) จังหวัดระนอง

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดระนองตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 1) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดระนอง ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 1 ตารางที่ 5.2 - 1 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดระนอง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดระนอง (ช่วงที่ 1)							
1	0+000.000	50+003.000	50,003.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4	กม.531+600 - 581+300
2	50+003.000	54+000.000	3,997.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	รณ.4010	
3	54+000.000	61+400.000	7,400.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	รณ.4010	
4	61+400.000	65+987.000	4,587.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	เทศบาล ต.ปากน้ำ	
2) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดระนอง (ช่วงที่ 2)							
1	0+000.000	12+900.000	12,900.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเรืองราษฎร์	เทศบาล ต.ปากน้ำ
2	12+900.000	100+074.000	87,174.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4	กม.599+900 - 681+700
3	100+074.000	102+700.000	2,626.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	เพชรเกษม - หาดประพาส	เทศบาล ต.กำพวน
4	102+700.000	105+209.000	2,509.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบริมหาดประพาส	เทศบาล ต.กำพวน
3) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดระนอง (ช่วงที่ 3)							
1	0+000.000	3+220.000	3,220.00	ก่อสร้างถนนใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร		
2	3+220.000	3+260.000	40.00	ก่อสร้างสะพานข้ามคลอง	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		
3	3+260.000	3+623.000	363.00	ก่อสร้างถนนใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร		
4) แนวเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือเขตแดนไทย - เมียนมา อำเภอกระบุรี							
1	0+000.000	1+085.000	1,085.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนสุดสาคร	เทศบาล ต.น้ำจืด
5) แนวเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือบ้านหินกอง							
1	0+000.000	1+850.000	1,850.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเข้าสู่ท่าเทียบเรือ บ้านหินกอง	อบต.บางแก้ว

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 1 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดระนอง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
6) แนวเส้นทางเข้าสู่จุดชมวิเวาฟ้าชี							
1	0+000.000	2+599.000	2,599.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนขึ้นเขาฟ้าชี	อบต.บางแก้ว
7) แนวเส้นทาง ถนน รน.1020 เข้าสู่ศูนย์วิจัยป่าชายเลนมรดกโลก							
1	0+000.000	5+825.000	5,825.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	รน.1020	
2	5+825.000	8+900.000	3,075.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนประชาพิทักษ์	เทศบาล ต.หวาง
8) แนวเส้นทางเข้าท่าเทียบเรือต้นสน							
1	0+000.000	3+510.000	3,510.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนมิตรสัมพันธ์	เทศบาล ต.หวาง
9) แนวเส้นทางเข้าสู่อุทยานแห่งชาติแหลมสน							
1	0+000.000	9+200.000	9,200.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	รน.1037	
2	9+200.000	10+410.000	1,410.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยท่าเรืออุทยาน	อบต.ม่วงกลวง
10) แนวเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือแหลมพอดา							
1	0+000.000	3+440.000	3,440.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.รน.2001	
11) แนวเส้นทางเข้าสู่หาดทะเลนอก							
1	0+000.000	7+000.000	7,000.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	เพชรเกษม - หาดทะเลนอก	เทศบาล ต.กำพวน

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

2) จังหวัดพังงา

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดพังงาตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 2) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดพังงา ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 2 ตารางที่ 5.2 - 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
1) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดพังงา (ช่วงที่ 1)							
1	0+000.000	6+150.000	6,150.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
2	6+150.000	7+400.000	1,250.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร		
3	7+400.000	8+600.000	1,200.00	ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		
4	8+600.000	13+150.000	4,550.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
5	13+150.000	13+300.000	150.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		
6	13+300.000	14+050.000	750.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
7	14+050.000	19+050.000	5,000.00	ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเล		
8	19+050.000	20+540.000	1,490.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร		
9	20+540.000	22+960.000	2,420.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยท่าเทียบเรือ ชัยพัฒน์	อบต.แม่นางขาว
10	22+960.000	39+115.000	16,155.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบจ.พังงา 2001	
11	39+115.000	90+419.000	51,304.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4	กม.728+600 - 779+000
2) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดพังงา (ช่วงที่ 2)							
1	0+000.000	1+600.000	1,600.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	รพช.พังงา 2030	หาดทับตะวัน
2	1+600.000	1+829.000	229.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยผู้ใหญ่ดี	อบต.บางม่วง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
3	1+829.000	51+953.000	50,124.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4	กม.779+000 - 829+600
4	51+953.000	56+263.000	4,310.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	รพช.พังงา 3025	
5	56+263.000	59+930.000	3,667.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	รพช.พังงา 2013	
6	59+930.000	73+159.000	13,229.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	พง.3006	
7	73+159.000	77+125.000	3,966.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.402	กม.4+800 - 8+750
3) แนวเส้นทางหลักช่วงจังหวัดพังงา (ช่วงที่ 3)							
1	0+000.000	5+606.000	5,606.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4277	ทำนูน - ในหยง
2	5+606.000	14+456.000	8,850.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	พง.1004	
3	14+456.000	21+131.000	6,675.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.พังงา 3003	อบต.หล่อยูง
4	21+131.000	25+481.000	4,350.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร	ถนนตัดใหม่	
5	25+481.000	31+366.000	5,885.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	พง.5029	
6	31+366.000	37+919.000	6,553.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	พง.1004	
7	37+919.000	59+542.000	21,623.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบจ.พังงา 10012	อบจ.พังงา
8	59+542.000	86+606.000	27,064.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4	กม.852+800 - 880+200
9	86+606.000	103+006.000	16,400.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4311	กม.0+000 - 16+360
10	103+006.000	106+126.000	3,120.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	บางทราย - บ้านลาน	อบจ.พังงา
11	106+126.000	113+700.000	7,574.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบจ.พังงา 3046	
12	113+700.000	115+700.000	2,000.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร	ถนนตัดใหม่	
13	115+700.000	117+875.000	2,175.00	ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเล	ถนนตัดใหม่	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
4) แนวเส้นทางเข้าหาดบางลึก และเลียบชายหาด							
1	0+000.000	2+361.000	2,361.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนหาดบางลึก 1	อบต.บางม่วง
5) แนวเส้นทางแยกเข้าหาดบางลึก							
1	0+000.000	0+330.000	330.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนหาดบางลึก 2	อบต.บางม่วง
6) แนวเส้นทางเข้าหาดปากวีป							
1	0+000.000	1+455.000	1,455.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนหาดอ่าวมะขาม	อบต.คึกคัก
7) แนวเส้นทางเข้าแหลมปะการัง							
1	0+000.000	3+589.000	3,589.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนแหลมปะการัง	อบต.คึกคัก
8) แนวเส้นทางเลียบชายหาด แหลมปะการัง							
1	0+000.000	2+200.000	2,200.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนแหลมปะการัง	อบต.คึกคัก
9) แนวเส้นทางเข้าวัดคณนิยเขต (วัดคึกคัก)							
1	0+000.000	1+976.000	1,976.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	วัดคณนิยเขต	อบต.คึกคัก
10) แนวเส้นทางเข้าหาดคึกคัก โรงแรม เจดับบลิว แมริออท							
1	0+000.000	1+415.000	1,415.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนชายทะเลคึกคัก	อบต.คึกคัก
11) แนวเส้นทางเข้าหาดคึกคัก โรงแรม เดอะ เฮเวน							
1	0+000.000	2+619.000	2,619.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนชายทะเลคึกคัก	อบต.คึกคัก
12) แนวเส้นทางเข้าหาดคึกคัก (ซอยถนนตัดใหม่)							
1	0+000.000	1+164.000	1,164.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ซอยถนนตัดใหม่	อบต.คึกคัก
13) แนวเส้นทางเข้าหาดเขาหลัก - หาดบางเนียง							
1	0+000.000	3+759.000	3,759.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	หาดเขาหลัก - หาดบางเนียง	อบต.คึกคัก
14) แนวเส้นทางเข้าหาดบางเนียง							
1	0+000.000	1+020.000	1,020.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	หาดบางเนียง	อบต.คึกคัก
15) แนวเส้นทางเข้าหาดนางทอง							
1	0+000.000	1+398.000	1,398.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนนางทอง	อบต.คึกคัก

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
16) แนวเส้นทางเข้าท่าเรือทับละมุ							
1	0+000.000	4+575.000	4,575.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ทล.4147	
17) แนวเส้นทางเข้าบ้านท่าดินแดง							
1	0+000.000	7+890.000	7,890.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	เพชรเกษม - บ้านท่าดินแดง	อบต.ท้ายเหมือง
18) แนวเส้นทางเชื่อม ทล.4 กับถนนเลียบชายหาดท้ายเหมือง							
1	0+000.000	1+679.000	1,679.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า	ถนนตัดใหม่	
19) แนวเส้นทางเข้าสู่อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - หาดท้ายเหมือง							
1	0+000.000	3+875.000	3,875.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	พง.5012	
2	3+875.000	11+340.000	7,465.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนอุทยาน	หาดท้ายเหมือง
20) แนวเส้นทางเข้าวัดท่าไทร (หาดบ่อตาน)							
1	0+000.000	0+730.000	730.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนเข้าวัดท่าไทร	อบจ.พังงา
21) แนวเส้นทางเข้าหาดบ่อตาน							
1	0+000.000	1+075.000	1,075.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ถนนหาดบ่อตาน	อบต.นาเคย
22) แนวเส้นทางเข้าหาดบางขวัญ							
1	0+000.000	1+749.000	1,749.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนบ้านท่านุ่น 5	อบจ.พังงา
23) แนวเส้นทางเข้าบ้านท่าปากแห้ง							
1	0+000.000	2+604.000	2,604.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนบ้านท่าปากแห้ง	อบจ.พังงา
24) แนวเส้นทางเข้าบ้านแหลมหิน - 1							
1	0+000.000	5+283.000	5,283.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.หล่อยุง 3001	
2	5+283.000	7+131.000	1,848.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร	ถนนตัดใหม่	
3	7+131.000	10+472.000	3,341.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.หล่อยุง 3001	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 2 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดพังงา ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
25) แนวเส้นทางเข้าบ้านแหลมหิน - 2							
1	0+000.000	2+877.000	2,877.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทางเข้าสวน	ถนนดิน
26) แนวเส้นทางเข้าบ้านคลองหิน							
1	0+000.000	7+185.000	7,185.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบจ.พังงา 10012	
27) แนวเส้นทางเข้าท่าเทียบเรือหินร่ม							
1	0+000.000	1+100.000	1,100.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนท่าเรือหินร่ม	อบต.คลองเคียน
28) แนวเส้นทางเข้าอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา และท่าเทียบเรือศุลกากรพังงา							
1	0+000.000	3+873.000	3,873.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยานสำหรับถนนเดิม	ทล.4144	
29) แนวเส้นทางเข้าท่าเทียบเรือบ้านในหงบ							
1	0+000.000	2+400.000	2,400.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนบ้านในหงบ	อบต.ตากแดด
30) แนวเส้นทางเข้าบ้านบางพัฒน์							
1	0+000.000	10+330.000	10,330.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	พง.4008	
31) แนวเส้นทางเข้าบ้านท่าไทร							
1	0+000.000	2+910.000	2,910.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร เพิ่มทางเท้าและทางจักรยานสำหรับถนนเดิม	บ้านท่าไทร	อบต.บ่อแสน
32) แนวเส้นทางเข้าท่าเทียบเรือบ้านทุ่งละออง (เชื่อมต่อไปยังเกาะพระทอง)							
1	0+000.000	17+225.000	17,225.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนน พังงา 2002	โยธาธิการ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

3) จังหวัดภูเก็ต

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 3) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดภูเก็ต ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 3 ตารางที่ 5.2 - 3 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดภูเก็ต ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
1) แนวเส้นทางช่วงจังหวัดภูเก็ต ต่อเนื่องมาจากจังหวัดพังงา							
1	0+000.000	5+043.000	5,043.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.402	กม.8+750 - 13+700
2	5+043.000	14+620.000	9,577.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ภก.3033	
3	14+620.000	17+678.000	3,058.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.402	กม.21+600 - 24+660
4	17+678.000	21+800.000	4,122.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4026	กม.0+000 - 4+130
5	21+800.000	24+300.000	2,500.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4031	กม.5+670 - 8+150
6	24+300.000	33+818.000	9,518.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ภก.4018	
7	33+818.000	34+350.000	532.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยลายัน 2	
8	34+350.000	39+500.000	5,150.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนลา구나 ภูเก็ต	
9	39+500.000	47+858.000	8,358.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4030	กม.5+300 - 13+700
10	47+858.000	48+925.000	1,067.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนหน้าหาด	อบต.กมลา
11	48+925.000	55+908.000	6,983.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนลาอี - นาคาเล, กมลา ซอย 16	อบต.กมลา
12	55+908.000	60+000.000	4,092.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4030	กม.16+700 - 22+000
13	60+000.000	63+050.000	3,050.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนทวิวงศ์, ถนนประชานุเคราะห์	เทศบาล ต.ป่าตอง
14	63+050.000	68+250.000	5,200.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4030	กม.23+000 - 28+290
15	68+250.000	72+560.000	4,310.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบหาดกะรน	เทศบาล ต.กะรน
16	72+560.000	85+500.000	12,940.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4030	กม.29+790 - 42+640
17	85+500.000	90+890.000	5,390.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4024	กม.17+250 - 22+720
18	90+890.000	97+755.000	6,865.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4021	กม.0+000 - 6+473

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 3 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดภูเก็ต ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
19	97+755.000	98+408.000	653.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ถนนเจ้าฟ้าดาวรุ่ง	
20	98+408.000	99+900.000	1,492.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ถนนเทพศรีสินธุ์	
21	99+900.000	101+500.000	1,600.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ถนนภูเก็ต	
22	101+500.000	113+900.000	12,400.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.402	กม.38+450 - 48+958
23	113+900.000	129+881.000	15,981.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4027	กม.0+000 - 16+000
24	129+881.000	139+294.000	9,413.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถก.4005	แหลมทราย
25	139+294.000	139+875.000	581.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4027	กม.18+240 - 18+830
26	139+875.000	141+071.000	1,196.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 4 ช่องจราจร (ตามแบบรายละเอียดสำหรับก่อสร้างของกรมทางหลวง)	โครงการก่อสร้างทางแนวใหม่ ตอนบ้านพารา - แยกสนามบินภูเก็ต	
2) แนวเส้นทางถนนเทพกษัตรี							
1	0+000.000	3+254.000	3,254.00	คงสภาพถนนเดิม	ถนนทางหลวงเดิม (เพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว)	ทล.4302	กม.0+000 - 4+818
3) แนวเส้นทางเข้าหาดนุ้ย							
1	0+000.000	2+175.000	2,178.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	แยก ทล.4030	ถนนดิน
4) แนวเส้นทางรอบอ่างเก็บน้ำ หาดในหาน							
1	0+000.000	1+801.000	1,801.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนรอบอ่างเก็บน้ำหนอง หาน	เทศบาล ต.ราไวย์
5) แนวเส้นทางเข้าแหลมพันวา							
1	0+000.000	2+879.000	2,879.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4023	กม.0+000 - 2+500
2	2+879.000	8+744.000	5,865.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยอ่าวยนต์ - เขาขาด	
3	8+744.000	10+149.000	1,405.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4023	กม.7+350 - 8+770

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 3 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดภูเก็ต ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
6) แนวเส้นทางข้ามไปเกาะมะพร้าว							
1	0+000.000	1+800.000	1,800.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ซอยเกาะแก้ว 2	เทศบาล ต.เกาะแก้ว
2	1+800.000	2+825.000	1,025.00	ก่อสร้างสะพานข้ามทะเล	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		
3	2+825.000	5+937.000	3,112.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนบนเกาะ	
7) แนวเส้นทางเข้าท่าเทียบเรือแหลมยาง							
1	0+000.000	3+410.000	3,410.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ภก.4003	
8) แนวเส้นทางเข้าอ่าวปอ							
1	0+000.000	6+850.000	6,850.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ภก.4007	
9) แนวเส้นทางเข้าแหลมขาด							
1	0+000.000	11+763.000	11,763.00	ปรับปรุงถนนเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ภก.4031	

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

4) จังหวัดกระบี่

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดกระบี่ตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 4) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดกระบี่ ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 4 ตารางที่ 5.2 - 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
1) กระบี่สายหลัก							
1	0+000.000	0+810.000	810.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่างๆ		คลองมะรุ่ย
2	0+810.000	1+795.000	985.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
3	1+795.000	5+400.000	3,605.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่างๆ		คลองเกาะยอ (เขาฝาแฝด)
4	5+400.000	9+590.000	4,190.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
5	9+590.000	10+575.000	985.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองเตาถ่าน
6	10+575.000	11+345.000	770.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
7	11+345.000	13+300.000	1,955.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.แหลมสัก	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
8	13+300.000	28+175.000	14,875.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ทล.4039	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
9	28+175.000	30+600.000	2,425.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.1002	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
10	30+600.000	50+210.000	19,610.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
11	50+210.000	50+415.000	205.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เขาคราม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
12	50+415.000	60+140.000	9,725.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.1003	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
13	60+140.000	68+690.000	8,550.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4034	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
14	68+690.000	77+555.000	8,865.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 4 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	กบ.4024	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
15	77+555.000	79+630.000	2,075.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
16	79+630.000	80+560.000	930.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้นที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		คลองม่วง
17	80+560.000	82+415.000	1,855.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
18	82+415.000	83+080.000	665.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้นที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		คลองสน
19	83+080.000	83+205.000	125.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
20	83+205.000	91+430.000	8,225.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 4 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	ทล.4203	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
21	91+430.000	93+980.000	2,550.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4204	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
22	93+980.000	96+170.000	2,190.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ไล่ไทย	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
23	96+170.000	97+070.000	900.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
24	97+070.000	97+955.000	885.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		คลองจิหลาด
25	97+955.000	99+265.000	1,310.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
26	99+265.000	100+180.000	915.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากน้ำกระบี่
27	100+180.000	100+890.000	710.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
28	100+890.000	103+655.000	2,765.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต. คลองประสงค์	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
29	103+655.000	106+795.000	3,140.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
30	106+795.000	108+185.000	1,390.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
31	108+185.000	110+715.000	2,530.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
32	110+715.000	115+840.000	5,125.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.ตลิ่งชัน	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
33	115+840.000	117+000.000	1,160.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		เชื่อมตลิ่งชัน - เกาะศรีบอยา
34	117+000.000	124+850.000	7,850.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
35	124+850.000	127+000.000	2,150.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		เชื่อมเกาะศรีบอยา-เกาะอั้ง
36	127+000.000	129+800.000	2,800.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
37	129+800.000	132+525.000	2,725.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		เชื่อมเกาะอั้ง - คลองยาง
38	132+525.000	134+000.000	1,475.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
39	134+000.000	134+500.000	500.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองหาดป็นจ่อ
40	134+500.000	143+750.000	9,250.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เกาะกลาง	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
41	143+750.000	144+315.000	565.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองลัดลิเก

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
42	144+315.000	146+310.000	1,995.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เกาะกลาง	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
43	146+310.000	152+255.000	5,945.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
44	152+255.000	152+765.000	510.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองท่าทุกควาย
45	152+765.000	157+145.000	4,380.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เกาะกลาง	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
46	157+145.000	181+720.000	24,575.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4026	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
47	181+720.000	206+230.000	24,510.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
2) กระบี่ สายบ้านควนโอ							
48	0+000.000	3+600.000	3,600.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4205	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
49	3+600.000	6+710.000	3,110.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.อ่าวลึกน้อย	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
3) กระบี่ สายวัดหนองจิก							
50	0+000.000	1+610.000	1,610.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เขาคราม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
4) กระบี่ สายอ่าวท่าเลน							
51	0+000.000	10+765.000	10,765.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.เขาคราม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 - 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่าย ถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
5) กระบี่ สายเกาะปู							
52	0+000.000	0+745.000	745.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		เชื่อมเกาะศรีบอยา - เกาะปู
53	0+745.000	3+000.000	2,255.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
54	3+000.000	7+725.000	4,725.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต. เกาะศรีบอยา	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
55	7+725.000	11+175.000	3,450.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
56	11+175.000	13+970.000	2,795.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต. เกาะศรีบอยา	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
6) กระบี่ สายเกาะลันตา							
57	0+000.000	2+225.000	2,225.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4026	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
58	2+225.000	3+975.000	1,750.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.	โครงการสะพานเชื่อม เกาะลันตา (มูลค่าโครงการฯ 1,800 ล้านบาท)
59	3+975.000	7+455.000	3,480.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต. เกาะลันตาน้อย	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
60	7+455.000	11+415.000	3,960.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.6022	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
61	11+415.000	16+260.000	4,845.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.5036	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
62	16+260.000	28+895.000	12,635.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4245	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 - 4 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดกระบี่ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่าย ถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
63	28+895.000	41+140.000	12,245.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต. เกาะลันตาใหญ่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
64	41+140.000	42+950.000	1,810.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
65	42+950.000	50+170.000	7,220.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4245	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
66	50+170.000	55+100.000	4,930.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
67	55+100.000	63+535.000	8,435.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ศาลาด่าน	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
7) กระบี่ สายบ้านโละใหญ่							
68	0+000.000	9+300.000	9,300.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.5035	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
69	9+300.000	10+090.000	790.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.5019	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
70	10+090.000	13+545.000	3,455.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต. เกาะลันตาน้อย	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
71	13+545.000	14+745.000	1,200.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	กบ.5019	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

5) จังหวัดตรัง

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดตรังตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 5) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดตรัง ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 5

ตารางที่ 5.2 - 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
1)	ตรัง สายหลัก						
1	0+000.000	1+463.000	1,463.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
2	1+463.000	6+638.000	5,175.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4046	ถนนทางหลวงเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
3	6+638.000	15+638.000	9,000.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนชุมชน	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
4	15+638.000	16+234.000	596.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
5	16+234.000	17+779.000	1,545.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองกะลาเสใหญ่ คลองหมื่นราช
6	17+779.000	19+354.000	1,575.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
7	19+354.000	19+969.000	615.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามปากคลองไม้ตาย
8	19+969.000	20+839.000	870.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
9	20+839.000	21+316.000	477.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามปากคลองดูหน
10	21+316.000	27+124.000	5,808.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ตง.2054	ถนนทางหลวงชนบทเดิม ขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
11	27+124.000	31+154.000	4,030.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนชุมชน	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
12	31+154.000	31+930.000	776.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองลิเกา เชื่อมต่อหาดเก็บตะวัน - หาดราชมงคล
13	31+930.000	33+892.000	1,962.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนในหาดราชมงคล	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
14	33+892.000	35+027.000	1,135.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
15	35+027.000	35+344.000	317.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองอ่าวปากเมงฝั่งราชมงคล - ท่าเรือปากเมง
16	35+344.000	35+800.000	456.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
17	35+800.000	37+782.000	1,982.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนชุมชน	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
18	37+782.000	46+394.000	8,612.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ตง.4008	ถนนทางหลวงชนบทเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
19	46+394.000	48+394.000	2,000.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนอุทยานหาดเจ้าไหม	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
20	48+394.000	48+924.000	530.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
21	48+924.000	49+249.000	325.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองโหล๊ะเชื่อมต่อกับหาดเจ้าไหม - หาดหยงหลิง
22	49+249.000	54+734.000	5,485.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
23	54+734.000	55+621.000	887.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองตะเปะเชื่อมต่อกับ 2 ฝั่งหาดหยงหลิง
24	55+621.000	62+076.000	6,455.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
25	62+076.000	62+764.000	688.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองลัดเจ้าไหมหาดยาว - หาดมดตะนอย
26	62+764.000	63+005.000	241.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
27	63+005.000	63+856.000	851.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองลัดเจ้าไหมหาดยาว - หาดมดตะนอย
28	63+856.000	64+803.000	947.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
29	64+803.000	65+079.000	276.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองลัดเจ้าไหมหาดยาว - หาดมดตะนอย
30	65+079.000	65+976.000	897.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
31	65+976.000	67+933.000	1,957.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนชุมชน	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
32	67+933.000	72+349.000	4,416.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
33	72+349.000	75+267.000	2,918.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากแม่น้ำตรัง เชื่อมท่าเรือหาดทรายขาว - บ้านเกาะเคี่ยม
34	75+267.000	76+196.000	929.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
35	76+196.000	76+370.000	174.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองตะเภา
36	76+370.000	77+447.000	1,077.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
37	77+447.000	77+547.000	100.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองตะเภา
38	77+547.000	78+923.000	1,376.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
39	78+923.000	81+906.000	2,983.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากแม่น้ำปะเหลียน เชื่อมบ้านเกาะเคี่ยม - บ้านปากปรน
40	81+906.000	83+834.000	1,928.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
41	83+834.000	84+411.000	577.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองปากปรน
42	84+411.000	84+621.000	210.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
43	84+621.000	88+857.000	4,236.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4235	ถนนทางหลวงเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
44	88+857.000	91+889.000	3,032.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบชายหาด	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
45	91+889.000	92+029.000	140.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
46	92+029.000	92+079.000	50.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองสาธารณะ
47	92+079.000	92+108.000	29.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
48	92+108.000	94+322.000	2,214.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบชายหาด	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
49	94+322.000	94+463.000	141.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
50	94+463.000	94+503.000	40.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองสาธารณะ
51	94+503.000	94+830.000	327.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
52	94+830.000	95+781.000	951.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบชายหาด	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
53	95+781.000	95+856.000	75.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
54	95+856.000	95+896.000	40.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ข้ามคลองสาธารณะ
55	95+896.000	96+158.000	262.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
56	96+158.000	100+846.000	4,688.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนเลียบชายหาด	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
57	100+846.000	111+899.000	11,053.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ตง.2027	ถนนทางหลวงชนบทเดิม ขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 5 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดตรัง ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการฯ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	รูปแบบการก่อสร้าง	รูปแบบถนน และสะพาน		
58	111+899.000	127+677.000	15,778.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4235	ถนนทางหลวงเดิมขนาด 2 ช่องจราจรไหล่ทางแคบ
59	127+677.000	140+573.000	12,896.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.404	ถนนทางหลวงเดิมขนาด 4 ช่องจราจรไหล่ทางกว้าง
60	140+573.000	148+488.000	7,915.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ทล.4371	ถนนทางหลวงเดิมขนาด 2 ช่องจราจรไหล่ทางกว้าง
61	148+488.000	149+279.000	791.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
62	149+279.000	152+207.000	2,928.00	ก่อสร้างถนนแนวใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ		ปากคลองลึกชันและคลองแร่เชื่อมแหลมหยงสตาร์ - บ้านทุ่งหัวว่า
2) ตรัง สายแหลมไทร							
63	0+000.000	6+827.886	6,827.89	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ถนนชุมชน	ถนนเดิมขนาด 2 ช่องจราจรไหล่ทางแคบ
3) ตรัง สายแหลมหยงสตาร์							
64	0+000.000	3+924.863	3,924.86	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	ตง.2034	ถนนทางหลวงชนบทเดิมขนาด 2 ช่องจราจรไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

6) จังหวัดสตูล

ได้กำหนดรูปตัดตามขวางของโครงการในพื้นที่จังหวัดสตูลตามลักษณะพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามที่แสดงไว้ใน (หัวข้อที่ 5.1.1 6) แนวเส้นทางโครงการจังหวัดสตูล ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบถนนของโครงการฯ ตามแต่ละช่วงกิโลเมตรได้ ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2 - 6

ตารางที่ 5.2 - 6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	แนวทางการพัฒนาโครงการฯ	รูปแบบถนน และสะพาน		
1) สตูล สายหลัก							
1	0+000.000	5+130.000	5,130.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่างๆ		สะพานข้ามทะเล
2	5+130.000	8+045.000	2,915.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.404	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
3	8+045.000	18+143.000	10,098.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.3037	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
4	18+143.000	20+747.000	2,604.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ทุ่งหว้า	ถนนขนาด 1 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
5	20+747.000	22+834.000	2,087.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.3037	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง (ถนนเลียบหาดทุ่งสะเป๊ะ)
6	22+834.000	23+118.000	284.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
7	23+118.000	23+327.000	209.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		สะพานข้ามคลองวังวน
8	23+327.000	23+533.000	206.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
9	23+533.000	25+225.000	1,692.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.3018	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
10	25+225.000	27+690.000	2,465.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	สต.3018	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ (ถนนเลียบหาดราไว)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 - 6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	แนวทางการพัฒนาโครงการฯ	รูปแบบถนน และสะพาน		
11	27+690.000	30+856.000	3,166.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.3018	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
12	30+856.000	31+100.000	244.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่	ทช.	โครงการจัดทำรายงานและผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำรวจออกแบบสะพานข้ามคลองบูโบย
13	31+100.000	32+410.000	1,310.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		
14	32+410.000	33+130.000	720.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม		
15	33+130.000	34+630.000	1,500.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
16	34+630.000	37+805.000	3,175.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.แหลมสน	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง (ถนนเลียบริมหาดบ้านสนใหม่)
17	37+805.000	38+169.000	364.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
18	38+169.000	38+386.000	217.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้นที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		คลองบ้านสนใหม่
19	38+386.000	38+865.000	479.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
20	38+865.000	39+579.000	714.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	สต.6031	
21	39+579.000	40+469.000	890.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
22	40+469.000	41+345.000	876.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.ปากน้ำ	ถนนขนาด 1 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง (ถนนเลียบริมหาดกาสิงห์)

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	แนวทางการพัฒนาโครงการฯ	รูปแบบถนน และสะพาน		
23	41+345.000	42+756.000	1,411.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		ถนนเลียบหาดกาลิงท์
24	42+756.000	43+561.000	805.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ปากน้ำ	ถนนขนาด 1 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
25	43+561.000	43+987.000	426.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		
26	43+987.000	45+075.000	1,088.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ป่าชายเลน
27	45+075.000	45+450.000	375.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่างๆ		คลองบ่อเจ็ดลูก (ปากอ่าว)
28	45+450.000	47+150.000	1,700.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		ป่าชายเลน และคลองปากบารา
29	47+150.000	50+092.000	2,942.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4052	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง (ถนนเลียบหาดปากบารา)
30	50+092.000	51+618.000	1,526.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ปากน้ำ	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
31	51+618.000	51+995.000	377.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
32	51+995.000	53+237.000	1,242.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ปากน้ำ	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
33	53+237.000	54+497.000	1,260.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	เอกชน	ถนนศูนย์วิจัย และพัฒนาประมง ทะเลสตูล
34	54+497.000	56+318.000	1,821.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.ละงู	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
35	56+318.000	60+927.000	4,609.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.ละงู	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง (ถนนเลียบหาดบางคิลา)
36	60+927.000	64+739.000	3,812.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	สต.4020	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 – 6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	แนวทางการพัฒนาโครงการฯ	รูปแบบถนน และสะพาน		
37	64+739.000	66+279.000	1,540.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
38	66+279.000	66+791.000	512.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดผ่านทะเลข้ามไปยังเกาะต่าง ๆ ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		คลองน้ำเค็ม (ปากอ่าว)
39	66+791.000	68+912.000	2,121.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้นที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		ป่าชายเลน
40	68+912.000	69+791.000	879.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่ที่เพิ่มทางจักรยานและทางเท้า		
41	69+791.000	71+755.000	1,964.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.สาคร	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง
42	71+755.000	77+880.000	6,125.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรเพิ่มทางเท้าและทางจักรยาน สำหรับถนนเดิม	อบต.สาคร	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
43	77+880.000	78+445.000	565.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองบาราเกด
44	78+445.000	79+529.000	1,084.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		ป่าชายเลน
45	79+529.000	79+917.000	388.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	อบต.สาคร	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
46	79+917.000	81+414.000	1,497.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับกรณีตัดผ่านลำน้ำ แม่น้ำช่วงสั้น		คลองทุ่งรีน และป่าชายเลน
47	81+414.000	88+289.000	6,875.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
48	88+289.000	93+470.000	5,181.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.3001	ถนนขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
49	93+470.000	94+298.000	828.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
50	94+298.000	101+850.000	7,552.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4051	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
51	101+850.000	104+650.000	2,800.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.421	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

ตารางที่ 5.2 -6 ข้อมูลรูปแบบถนนโครงการฯ ช่วงจังหวัดสตูล ตามแต่ละช่วงกิโลเมตร (ต่อ)

ลำดับ	หลักกิโลเมตร			รูปแบบโครงการ		โครงข่ายถนนเดิม	หมายเหตุ
	จุดเริ่ม	จุดสิ้นสุด	ความยาว (เมตร)	แนวทางการพัฒนาโครงการฯ	รูปแบบถนน และสะพาน		
52	104+650.000	105+853.000	1,203.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.406	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
2) สตูล สายเลียบเมืองทุ่งหว้า							
53	0+000.000	5+075.000	5,075.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
3) สตูล สายชุมชนเจ๊ะบิลัง							
54	0+000.000	2+500.000	2,500.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม (ปรับปรุงเฉพาะภูมิทัศน์)	ถนนเดิมเพิ่มป้ายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว	ทล.4051	ถนนทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง
4) สตูล สายตันหยงโป							
55	0+000.000	9+700.000	9,700.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.4040	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ
56	9+700.000	10+455.000	755.00	แนวเส้นทางใหม่	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับกรณีแนวเส้นทางตัดใหม่		เชื่อมต่อโครงข่ายฯ
57	10+455.000	12+040.000	1,585.00	พัฒนาจากโครงข่ายเดิม	ถนนขนาด 2 ช่องจราจรสำหรับถนนเดิม	สต.4040	ถนนทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร ไหล่ทางแคบ

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2568

5.2.2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน

เนื่องจากแนวทางการพัฒนาโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันเป็นการพัฒนาทางหลวง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่กลุ่มจังหวัดอันดามันและไม่มีแนวคิดที่จะทำการจัดเก็บค่าผ่านทาง ดังนั้น ในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการจะเป็นการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจเท่านั้น

การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจและเป็นแนวทางในการดำเนินการโครงการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อส่วนรวม ในการศึกษาได้พิจารณาข้อแตกต่างระหว่าง “กรณีไม่มีโครงการ” เทียบกับ “กรณีที่มีโครงการ” โดย “กรณีที่ไม่มีโครงการ” หมายถึง สภาพที่ไม่มีการลงทุนในโครงการดังกล่าว และ “กรณีมีโครงการ” หมายถึง การตัดสินใจลงทุนก่อสร้างโครงการจนสามารถดำเนินการได้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เรียกว่า Cost - Benefit Analysis หรือ CBA ที่เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ได้รับการยอมรับในระดับมาตรฐานสากล ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นการนำมูลค่าการลงทุนของโครงการกับผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบ โดยการคำนวณในรูปของดัชนีชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจดังแสดงในรูปที่ 5.2 - 1 ประกอบด้วย

- 1) ขั้นตอนการประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการ
- 2) ขั้นตอนการประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ
- 3) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและความอ่อนไหวด้านเศรษฐกิจของโครงการ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5.2 - 1 แนวทางในการวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน
ทั้งหมด 6 จังหวัด มีแนวทางและสมมติฐานดังนี้

1. แนวทางและสมมติฐานในการวิเคราะห์

โดยหลักการแล้ว การศึกษานี้ใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนทาง
เศรษฐกิจ (Cost - Benefit Analysis หรือ CBA) เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ด้วยเหตุผลที่ว่า วิธีการศึกษาลักษณะ
ดังกล่าวเป็นที่ยอมรับว่าอยู่ในระดับมาตรฐานสากล โดยการวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการจะพิจารณา
เฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์ที่ประเมินมูลค่าได้เท่านั้น ซึ่งมีแนวคิดและสมมติฐานโดยรวม ดังนี้

1) อัตราคิดลด (Discount Rate) สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจใช้อัตรา
ร้อยละ 12 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าการลงทุน
โครงการของภาครัฐ โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้กำหนดกรอบอัตราคิดลด
ทางเศรษฐกิจของโครงการที่ระดับร้อยละ 9 - 12 ในขณะที่ธนาคารพัฒนาเอเชียกำหนดไว้ที่ร้อยละ 9

2) มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการวิเคราะห์ จะใช้วิธีการคิด
ค่าเสื่อมราคาตามอายุการใช้งานคงเหลือแบบเส้นตรง (Straight - line Depreciation) โดยตั้งอยู่ในสมมติฐานที่ว่า
ทรัพย์สินจะเสื่อมสภาพไปตามระยะเวลามากกว่าการใช้งาน และการเสื่อมสภาพนั้นเป็นการเสื่อมสภาพ
ในอัตราที่เท่ากันทุกปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาจึงเท่ากันทุกปีตามอัตราการเสื่อมสภาพ ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังนี้

- $\text{ค่าเสื่อมราคา} / \text{ปี} = \text{มูลค่าสินทรัพย์} / \text{อายุการใช้งาน}$

3) การคำนวณมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ใช้ราคาคงที่ปัจจุบัน

4) แผนการดำเนินงานโครงการในแต่ละจังหวัด มีสมมติฐานดังนี้

- พ.ศ. 2568 - 2570 ออกแบบรายละเอียดและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- พ.ศ. 2570 - 2572 จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและขุดขุดสิ่งปลูกสร้าง
- พ.ศ. 2572 - 2575 ก่อสร้างโครงการ
- พ.ศ. 2576 เปิดให้บริการตลอดแนวเส้นทางโครงการในจังหวัด

2. การประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการ

การประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการในที่นี้ หมายถึง การประเมินราคาก่อสร้างทั้งหมด
ของโครงการ ทั้งงานทาง งานสะพาน และงานประกอบเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ รวมทั้งงานสิ่งอำนวยความสะดวก
เกณฑ์ที่ใช้ในการประมาณราคานั้นจะคำนวณหามูลค่าการลงทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ควรจะเป็นของ
โครงการ โดยอาศัยหลักวิชาการและข้อเท็จจริงของท้องตลาดกับวิชาสถิตินำมาประมวลหาต้นทุน
ในการดำเนินโครงการให้ได้ว่าต้นทุนที่มีความใกล้เคียงและแม่นยำ ในการศึกษาความเหมาะสมของ
โครงการมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเปรียบเทียบต้นทุนของโครงการ และใช้ในการ
การพิจารณาคัดเลือกแนวเส้นทาง รูปแบบทางยกระดับ รูปแบบโครงสร้างถนนและสะพาน เป็นต้น
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงเศรษฐกิจ
ของโครงการ
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดแผนการลงทุน และกำหนดยุทธศาสตร์
ในการดำเนินโครงการโดยครอบคลุมถึงการกำหนดวงเงินงบประมาณ

มูลค่าการลงทุนของโครงการ ประกอบด้วย มูลค่าการลงทุนก่อสร้าง และมูลค่าการลงทุน
ในระหว่างการเปิดให้บริการ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง แบ่งออกเป็น
 - ค่าก่อสร้าง (งานโยธา งานโครงสร้าง งานระบบระบายน้ำ งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง)
 - ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ดินและชดเชยสิ่งปลูกสร้าง
 - ค่าที่ปรึกษาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง
 - ค่าใช้จ่ายในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) มูลค่าการลงทุนในระหว่างดำเนินการตลอดอายุโครงการ 30 ปี แบ่งออกเป็น
 - ค่าบำรุงรักษาประจำปี (Regular Operating and Maintenance Costs)
 - ค่าบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา (Periodic Maintenance Costs) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
ค่าบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาในส่วนประกอบโครงสร้างสะพาน เช่น รอยต่อ (Movement joint) เป็นต้น
 - ค่าใช้จ่ายในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่กล่าวมาเป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินที่รวมค่าภาษี ค่าธรรมเนียม
หรือเงินอุดหนุนต่าง ๆ ที่ยังไม่สะท้อนถึงมูลค่าที่แท้จริง ดังนั้น ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของโครงการจึงต้อง
ได้รับการปรับมูลค่าทางการเงินให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจก่อน ซึ่งมูลค่าการลงทุนแต่ละรายการถูกปรับให้เป็น
มูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยจะนำค่าใช้จ่ายที่เป็นมูลค่าทางการเงินคูณกับตัวปรับค่า (Conversion Factor : CF)
ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 7 เพื่อให้ได้เป็นค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจ

ตารางที่ 5.2 - 7 ตัวปรับค่าราคาทางการเงินเป็นราคาทางเศรษฐกิจ

รายการ	ตัวปรับค่า
1. ค่าทดแทนที่ดิน	1.00
2. ค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้าง	0.92
3. ค่าออกแบบรายละเอียด	0.92
4. ค่าควบคุมงานก่อสร้าง	0.92
5. ค่าก่อสร้าง	0.88
6. ค่าบำรุงรักษา	0.92
7. ค่าใช้จ่ายตามมาตรการสิ่งแวดล้อม	0.92

ที่มา : Sadig Ahmed; Shadow Prices for Economic Appraisal of Project : An Application to Thailand, World Bank Staff Working
Paper, Number 609. (1983)

รายละเอียดการประมาณมูลค่าเบื้องต้นของโครงการ อันได้แก่ ค่าจ้างออกแบบ
รายละเอียดค่าจ้างควบคุมงานก่อสร้าง ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม และ
ค่าบำรุงรักษาของจังหวัดต่าง ๆ ดังแสดงในภาคผนวกของบทที่ 6 (ภาคผนวก 6.3.1 ถึง ภาคผนวก 6.3.6) ทั้งนี้
ข้อมูลสรุปมูลค่าการลงทุนของจังหวัดต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 8 ถึง ตารางที่ 5.2 - 13

ตารางที่ 5.2 - 8 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดระนอง

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	125.28	115.26
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	146.57	134.85
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1,262.61	1,262.61
4	ค่าก่อสร้าง	3,190.96	2,808.04
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	57.64	53.03
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	64.34	59.19
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	9,031.08	8,308.60

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.1

ตารางที่ 5.2 - 9 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดพังงา

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	592.50	545.10
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	694.08	638.56
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	6,632.73	6,632.73
4	ค่าก่อสร้าง	16,568.81	14,580.55
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	295.31	271.69
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	164.63	151.46
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	16,375.67	15,065.61

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.2

ตารางที่ 5.2 - 10 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	165.95	152.67
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	192.88	177.45
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	219.14	219.14
4	ค่าก่อสร้าง	4,293.37	3,778.17
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	16.38	15.07
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	89.02	81.90
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	7,432.88	6,838.25

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.3

ตารางที่ 5.2 - 11 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดกระบี่

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	909.11	836.38
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	1,063.33	978.27
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	2,437.03	2,437.03
4	ค่าก่อสร้าง	25,153.55	22,135.12
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	455.77	419.30
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	174.92	160.92
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	14,234.90	13,096.11

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.4

ตารางที่ 5.2 - 12 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดตรัง

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	726.43	668.31
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	848.74	780.84
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	248.94	248.94
4	ค่าก่อสร้าง	20,291.54	17,856.56
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	415.50	382.26
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	97.57	89.76
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	12,902.68	11,870.46

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.5

ตารางที่ 5.2 - 13 สรุปมูลค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายเส้นทางจังหวัดสตูล

ลำดับ	รายการ	มูลค่าการลงทุน (ล้านบาท)	
		การเงิน	เศรษฐกิจ
มูลค่าการลงทุนระหว่างก่อสร้าง			
1	ค่าที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด	447.34	411.55
2	ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง	525.65	483.60
3	ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	733.86	733.86
4	ค่าก่อสร้าง	12,550.14	11,044.12
5	ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	310.18	285.36
6	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	71.58	65.86
มูลค่าค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินโครงการ			
7	ค่าบำรุงรักษาระยะเวลา 30 ปี	6,241.15	5,741.86

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนโครงการเป็นราคาปี 2567 โดยรายละเอียดการคำนวณแสดงในภาคผนวกส่วนของบทที่ 6 ข้อ 6.3.6

3. การประเมินผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ จะประกอบด้วยผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) และผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit)

3.1 ผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit)

ผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการที่นำมาพิจารณาในการศึกษาโครงการจะประกอบด้วย

- มูลค่าเพิ่มจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่ง
- ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost Saving : VOCs)
- ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time Saving : VOTs)
- ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving : ACCs)

ทั้งนี้ โครงการก่อสร้างเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล มีจุดมุ่งหมายเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน และเพื่อก่อให้เกิดสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่เกิดขึ้นตามแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะสะท้อนโดยตรงจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น

3.2 ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit)

นอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการดังกล่าวแล้ว ยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางอ้อมต่าง ๆ เช่น

1) เพิ่มการกระตุ้นการพัฒนาเมือง

การก่อสร้างเส้นทางแนวใหม่เป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเมืองเนื่องจากการเดินทางที่สะดวกขึ้นจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เคยรกร้างว่างเปล่าให้มีการใช้ประโยชน์เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ประชาชนสามารถเดินทางติดต่อกันได้สะดวก อันก่อให้เกิดชุมชนใหม่ขึ้นและเกิดการขยายเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ส่งเสริมการท่องเที่ยว

บริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง ดังนั้น การก่อสร้างเส้นทางใหม่ หรือการพัฒนาเส้นทางเดิมของโครงการจะช่วยให้การเดินทางโดยรถยนต์มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น เนื่องจากเพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรมากขึ้น อันเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยตรง ทำให้มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในพื้นที่ดังกล่าว

3) ส่งเสริมการลงทุน

การลงทุนของโครงการต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่ช่วยให้สภาพเศรษฐกิจเติบโตขึ้น การก่อสร้างโครงการจะช่วยให้การขนส่งสินค้าและการเดินทางระหว่างภูมิภาค ตลอดจนในพื้นที่โครงการได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้น อันเป็นสิ่งจูงใจให้มีการลงทุนในจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูลเพิ่มมากยิ่งขึ้น

4) ปรับปรุงมาตรฐานการดำรงชีวิต

ผลจากการก่อสร้างเส้นทางใหม่ และการพัฒนาเส้นทางเดิมของโครงการนี้จะให้ผลประโยชน์แก่สังคมในการเดินทางติดต่อทั้งทางด้านต่าง ๆ เช่น สาธารณสุข และการศึกษา โดยจะเป็นการปรับปรุงการเข้าถึงพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเดินทางไปมาสะดวกสบายขึ้น อันจะทำให้สุขภาพและจิตใจของประชากรดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์ทางอ้อมที่กล่าวมานั้นคำนวณเป็นมูลค่าเงินได้ยาก จึงไม่นำมาคำนวณรวมในการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการได้แต่จะถูกนำมาวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจของโครงการต่อไป ดังนั้น จึงคำนวณเฉพาะผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการเท่านั้น

5.2.2.1 การศึกษาวิเคราะห์มูลค่าการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น (New Tourist Spending)

การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นเศรษฐกิจและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในหลายพื้นที่ การเพิ่มจำนวนของนักท่องเที่ยวและการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สำคัญให้กับเศรษฐกิจของท้องถิ่น การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์การเพิ่มมูลค่าจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากโครงการพัฒนาทางท่องเที่ยวใหม่ ๆ หรือการปรับปรุงเส้นทางท่องเที่ยวเดิม การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวจะส่งผลให้เกิดการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในหลายภาคส่วน เช่น โรงแรม ร้านอาหาร และกิจกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งส่งผลดีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น การเพิ่มมูลค่าจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวสามารถวิเคราะห์ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างกรณี “มีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” โดยมูลค่าการใช้จ่ายจะคำนวณจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวและค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน การเพิ่มขึ้นของการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวเป็นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญของโครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน การวิเคราะห์นี้มุ่งเน้นที่การประเมินมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลมาจากโครงการ

การใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจท้องถิ่นและระดับประเทศ โดยก่อให้เกิดรายได้แก่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ร้านค้าและบริการต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลกระทบทางอ้อมต่อเศรษฐกิจผ่านห่วงโซ่อุปทานและการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น

การศึกษวิเคราะห์มูลค่าการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น : วิเคราะห์แนวโน้มการเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างกรณี “มีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ”

2) การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนของนักท่องเที่ยว : ประเมินค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันของนักท่องเที่ยว โดยแยกตามประเภทของค่าใช้จ่าย เช่น ที่พัก อาหาร การเดินทาง และกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น

3) การคำนวณมูลค่าการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นรวม : นำจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นคูณกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน

โดยได้ทำการศึกษาทบทวนกรณีศึกษาโครงการถนนเฉลิมบูรพาชลทิศของกรมทางหลวงชนบท เพื่อใช้ในการอ้างอิง โดยที่สัดส่วนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นในโครงการดังกล่าว จะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและประเมินผลโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยมีหลักการดังนี้

1) การนำข้อมูลจากกรณีศึกษาโครงการเฉลิมบูรพาชลทิศของกรมทางหลวงชนบทมาใช้อ้างอิง เนื่องจากเป็นโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ทั้งในด้านการพัฒนาทางหลวงที่เชื่อมโยงพื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ และการสร้างเส้นทางที่มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนหลังจากที่โครงการถูกดำเนินการ โดยข้อมูลจากกรณีศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่มีโครงการพัฒนา ซึ่งได้ถูกนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวในโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันต่อไป

2) การปรับใช้กับพื้นที่ศึกษา ข้อมูลสัดส่วนที่ได้จากกรณีศึกษา จะถูกปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่ศึกษาในโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน เช่น การปรับค่าคาดการณ์นักท่องเที่ยวตามความนิยมของสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าว ความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของโครงสร้างพื้นฐานในท้องถิ่น รวมถึงจำนวนนักท่องเที่ยวและอัตราการเติบโตที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3) การวิเคราะห์และประเมินผลจากการปรับปรุงข้อมูลนักท่องเที่ยวที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในพื้นที่โครงการ ทำให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการประเมินนี้จะช่วยให้เห็นถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่โครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันจะนำมาสู่พื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจดำเนินโครงการและการพัฒนาในระยะยาว

โดยสามารถสรุปนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากการมีโครงการได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 14

ตารางที่ 5.2 - 14 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน

หน่วย : คน

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
2576	94,906	686,645	210,148	406,416	310,288	217,066
2580	108,264	783,309	232,078	452,155	343,230	254,274
2585	127,636	923,495	262,736	516,635	389,368	309,878
2590	150,474	1,088,769	297,444	590,310	441,709	377,641
2595	177,398	1,283,621	336,737	674,492	501,085	460,222
2600	209,139	1,513,346	381,221	770,679	568,443	560,862
2605	246,561	1,784,183	431,582	880,582	644,855	683,510

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

การคาดการณ์ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนของนักท่องเที่ยว ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถิติการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวในแต่ละจังหวัดในพื้นที่ศึกษาและนำมาคาดการณ์การใช้จ่ายที่เหมาะสม ณ ปีเปิดให้บริการโครงการ สรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 15

ตารางที่ 5.2 - 15 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวันของนักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2576

จังหวัด	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวัน (บาท)
ระนอง	6,458
พังงา	10,719
ภูเก็ต	19,046
กระบี่	17,614
ตรัง	9,558
สตูล	6,113

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

การวิเคราะห์มูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากการพัฒนาโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้เปรียบเทียบระหว่าง "กรณีไม่มีโครงการ" และ "กรณีมีโครงการ" มูลค่าการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดคำนวณได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นและค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนทั้งนี้ คาดว่าการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวใหม่จะมีผลต่อการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวและการใช้จ่ายในพื้นที่ ดังนั้น การคำนวณการเพิ่มมูลค่าจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นของโครงการ สามารถคำนวณได้จากผลต่างของมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวภายในพื้นที่โครงการระหว่าง "กรณีมีโครงการ" และ "กรณีไม่มีโครงการ" ดังนี้

$$\text{New Tourist Spending Value} = (N \times S)_{\text{with}} - (N \times S)_{\text{without}}$$

โดยที่: N คือ จำนวนนักท่องเที่ยวต่อปี

S คือ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อวัน

ทั้งนี้ได้คำนวณหาผลต่างระหว่างมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวกรณีที่มีและไม่มีโครงการ จะได้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นและสามารถคำนวณผลประโยชน์ได้ตลอดอายุโครงการ นับจากปีเปิดให้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 16

ตารางที่ 5.2 - 16 ผลประโยชน์จากมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (New Tourist Spending)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
มูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวก่อนมีโครงการ (รายปี)						
2576	6,428	46,765	275,854	109,694	16,850	19,408
2580	7,333	53,348	304,641	122,039	18,639	22,735
2585	8,645	62,896	344,885	139,443	21,145	27,707
2590	10,192	74,152	390,445	159,328	23,987	33,766
2595	12,016	87,422	442,024	182,050	27,212	41,150
2600	14,166	103,068	500,416	208,011	30,870	50,148
2605	16,700	121,514	566,523	237,674	35,019	61,115

ตารางที่ 5.2 - 16 ผลประโยชน์จากมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (New Tourist Spending) (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
มูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวหลังมีโครงการ (รายปี)						
2576	7,041	54,125	279,857	116,853	19,816	20,735
2580	8,032	61,744	309,061	130,004	21,920	24,290
2585	9,469	72,794	349,889	148,543	24,866	29,601
2590	11,164	85,822	396,110	169,726	28,209	36,075
2595	13,161	101,181	448,437	193,930	32,001	43,963
2600	15,516	119,289	507,677	221,586	36,303	53,577
2605	18,293	140,638	574,743	253,185	41,183	65,293
ผลประโยชน์จากมูลค่าการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (รายปี)						
2576	612.95	7,359.83	4,002.54	7,158.72	2,965.67	1,326.95
2580	699.22	8,395.93	4,420.22	7,964.40	3,280.52	1,554.41
2585	824.33	9,898.51	5,004.14	9,100.16	3,721.50	1,894.33
2590	971.83	11,670.01	5,665.20	10,397.90	4,221.76	2,308.58
2595	1,145.72	13,758.55	6,413.59	11,880.70	4,789.27	2,813.41
2600	1,350.72	16,220.86	7,260.85	13,574.96	5,433.06	3,428.63
2605	1,592.40	19,123.84	8,220.03	15,510.83	6,163.39	4,178.40
รวม (30 ปี)	30,856.71	370,543.61	176,074.87	324,608.59	131,339.29	74,853.50

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.2.2.2 การศึกษาการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost Saving : VOCs)

ค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการประเมินผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจของโครงการ เพราะเป็นตัวเลขผลประโยชน์ตอบแทนที่เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมาจากการลดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าयरถยนต์ เป็นต้น

ในการศึกษาค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะนี้ได้อ้างอิงข้อมูลตามผลการศึกษา Thailand Pavement Management System (TPMS) Thailand Road User Model ของกรมทางหลวง ซึ่งได้มีการวิเคราะห์หาค่า Parameters ของปัจจัยด้านกายภาพที่เหมาะสมสำหรับทางหลวงประเทศไทย ไว้โดยการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะจะแยกตามประเภทของยานพาหนะ ความเร็วที่แตกต่างกัน และใช้สัดส่วนประเภทยานพาหนะจากโครงการมาคำนวณผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ อันเนื่องมาจากการก่อสร้างปรับปรุงโครงข่ายถนนให้ดีขึ้น จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาในอดีต พบว่า ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Cost : VOC) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะโดยประกอบไปด้วยค่าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ยาง ค่าแรงในการบำรุงรักษา และค่าเสื่อมราคา ซึ่งเกิดจากการวิ่งผ่านสายทางซึ่งมีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งค่า VOC จะแปรผันตามสภาพแวดล้อม ประเภทยานพาหนะ และสภาพการใช้งานของผิวทาง โดยค่า VOC จะคำนวณจากองค์ประกอบ ดังนี้

- การสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Consumption)
- การสิ้นเปลืองน้ำมันหล่อลื่น (Engine Oil Consumption)
- การสึกหรอของยาง (Tire Wear)
- การซ่อมแซมและบำรุงรักษา (Repair and Maintenance)
- ค่าเสื่อมราคาเนื่องจากการใช้งาน (Mileage - Related Depreciation)

สำหรับการประเมินผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ เนื่องจากการมีโครงการฯ (VOC saving) คำนวณได้จากผลต่างระหว่างมูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะรวมในพื้นที่โครงการกรณีไม่มีและมีโครงการโดยมูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะรวมในพื้นที่โครงการคำนวณได้จากการนำค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะตัวแทนคูณด้วยระยะทางรวมที่ผู้ใช้งานเดินทางในพื้นที่โครงการ (Vehicle Kilometers Traveled : VKT) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{VOC Saving} = (\text{PCU-KM} \times \text{VOC})_{\text{Without}} - (\text{PCU-KM} \times \text{VOC})_{\text{With}}$$

โดยที่ VOC Saving = การประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (บาท)
PCU-KM = ระยะทางในการเดินทางรวมบนโครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษา (PCU - KM)
VOC = ค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะต่อกิโลเมตรของหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (บาท/PCU - KM)

เนื่องจากลักษณะถนนโครงการเป็นถนนเลียบชายฝั่งทะเล ไม่ได้เป็นถนนสายหลัก จึงนำค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะในปี 2561 สำหรับทางหลวง 3 หลัก ในภาคใต้ (ทางราบ) เนื่องจากถนนของโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะสอดคล้องกับทางหลวง 3 หลัก กล่าวคือมีลักษณะเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 หลัก หรือ 2 หลัก เข้าสู่สถานที่สำคัญของจังหวัด และมีลักษณะเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายที่ดีสามารถกระจายพื้นที่ให้บริการทางหลวงออกสู่พื้นที่ย่อย แล้วจึงนำมาปรับให้เป็นปีปัจจุบันด้วยการใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) ในหมวดยานพาหนะและเชื้อเพลิง ซึ่งดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นดัชนีที่อ้างอิงราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาเหมาะกับการคาดการณ์ราคาในอนาคต อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะส่วนประกอบที่สำคัญคือราคาน้ำมันจึงจำเป็นต้องใช้เฉพาะดัชนีราคาผู้บริโภคในหมวดยานพาหนะและเชื้อเพลิงเพื่อปรับค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะให้เป็นปี 2576 ซึ่งเป็นปีเปิดให้บริการโครงการ โดยดัชนีสินค้าผู้บริโภคเป็นดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายปลีกของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคจ่ายซื้อเพื่อการบริโภค ณ ตลาดและร้านค้าปลีกในปีใดปีหนึ่ง เปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดและจำนวนเดียวกันในปีฐานโดยรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะปี พ.ศ. 2561 ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 17 และรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะหลังจากปรับให้เป็นปี พ.ศ. 2576 ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 18

จากนั้นได้ทำการคำนวณผลต่างของมูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะรวมในพื้นที่โครงการกรณีไม่มีและมีโครงการซึ่งจะเป็นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะในพื้นที่โครงการที่ต่าง ๆ ตลอดอายุโครงการนับจากปีเปิดให้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 19

ตารางที่ 5.2 - 17 มูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ ณ ปี พ.ศ. 2561

ความเร็ว (กิโลเมตร/ ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (VOC)										
	รถจักรยานยนต์ (MC)	รถส่วนบุคคล ไม่เกิน 7 ที่นั่ง (PC<=7)	รถส่วนบุคคล มากกว่า 7 ที่ นั่ง (PC>7)	รถโดยสาร ขนาดเล็ก (LB)	รถโดยสาร ขนาดกลาง (MB)	รถโดยสาร ขนาดใหญ่ (HB)	รถบรรทุก ขนาดเล็ก (LT)	รถบรรทุก ขนาดกลาง (MT)	รถบรรทุก ขนาดใหญ่ (HT)	รถบรรทุก พ่วง (Full Trailer)	รถบรรทุก กึ่งพ่วง (Semi Trailer)
10	1.45	8.38	8.69	12.04	26.74	90.24	10.40	28.65	47.77	67.62	62.46
20	1.03	7.13	7.35	9.87	22.24	71.02	7.94	22.83	38.24	56.89	53.02
30	0.91	6.70	7.05	8.96	20.47	59.04	6.74	19.81	32.87	51.92	49.21
40	0.87	6.49	7.02	8.48	19.57	49.92	5.94	17.74	29.04	48.83	47.16
50	0.87	6.37	7.11	8.27	19.19	42.84	5.37	16.25	26.26	46.91	46.12
60	0.90	6.30	7.27	8.26	19.23	37.57	4.99	15.22	24.35	45.91	45.85
70	0.95	6.27	7.49	8.45	19.65	34.02	4.77	14.60	23.28	45.78	46.27
80	1.03	6.27	7.76	8.84	20.46	32.16	4.70	14.39	23.01	46.50	47.38
90	1.14	6.28	8.07	9.42	21.69	32.03	4.77	14.58	23.55	48.10	49.19
100	1.28	6.32	8.42	10.21	23.37	33.68	4.98	15.18	24.93	50.62	51.72

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้งาน กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 5.2 - 18 มูลค่าค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ ณ ปี พ.ศ. 2576

ความเร็ว (กิโลเมตร/ ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (VOC)										
	รถจักรยานยนต์ (MC)	รถส่วนบุคคล ไม่เกิน 7 ที่นั่ง (PC<=7)	รถส่วนบุคคล มากกว่า 7 ที่ นั่ง (PC>7)	รถโดยสาร ขนาดเล็ก (LB)	รถโดยสาร ขนาดกลาง (MB)	รถโดยสาร ขนาดใหญ่ (HB)	รถบรรทุก ขนาดเล็ก (LT)	รถบรรทุก ขนาดกลาง (MT)	รถบรรทุก ขนาดใหญ่ (HT)	รถบรรทุก พ่วง (Full Trailer)	รถบรรทุก กึ่งพ่วง (Semi Trailer)
10	1.54	8.89	9.22	12.77	28.39	95.72	11.03	30.39	50.67	71.73	66.25
20	1.09	7.56	7.80	10.47	23.59	75.33	8.42	24.22	40.56	60.35	56.24
30	0.97	7.11	7.48	9.50	21.71	62.63	7.15	21.01	34.87	55.07	52.20
40	0.92	6.88	7.45	9.00	20.76	52.95	6.30	18.82	30.80	51.80	50.03
50	0.92	6.76	7.54	8.77	20.36	45.44	5.70	17.24	27.86	49.76	48.92
60	0.95	6.68	7.71	8.76	20.40	39.85	5.29	16.14	25.83	48.70	48.64
70	1.01	6.65	7.95	8.96	20.84	36.09	5.06	15.49	24.69	48.56	49.08
80	1.09	6.65	8.23	9.38	21.70	34.11	4.99	15.26	24.41	49.33	50.26
90	1.21	6.66	8.56	9.99	23.01	33.98	5.06	15.47	24.98	51.02	52.18
100	1.36	6.70	8.93	10.83	24.79	35.75	5.28	16.10	26.44	53.70	54.86

ที่มา : ที่ปรึกษานำตัวค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะในโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง กรมทางหลวง พ.ศ. 2561 นำมาปรับเป็นปี 2576 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดเชื้อเพลิง

ตารางที่ 5.2 - 19 ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (VOC Saving)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
ค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะกรณีไม่มีโครงการ (รายปี)						
2576	15,238.49	24,068.52	4,753.99	10,506.27	4,622.75	4,445.78
2580	25,437.78	35,166.23	6,093.26	13,117.14	3,573.68	4,990.04
2585	30,058.74	50,176.93	8,131.89	16,811.92	3,688.43	9,273.58
2590	35,974.81	59,613.82	9,691.44	18,697.76	5,889.15	13,836.37
2595	38,784.30	62,547.11	10,191.03	19,192.09	7,072.32	15,517.88
2600	40,402.75	64,230.11	10,456.36	19,471.38	7,739.29	16,551.53
2605	42,088.75	65,958.41	10,728.61	19,754.73	8,469.16	17,654.03
ค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะกรณีมีโครงการ (รายปี)						
2576	15,028.91	23,685.80	4,662.19	10,444.56	4,580.01	4,395.32
2580	25,087.92	34,607.05	5,975.60	13,040.09	3,540.63	4,933.40
2585	29,645.32	49,379.07	7,974.87	16,713.18	3,654.32	9,168.32
2590	35,480.02	58,665.89	9,504.31	18,587.94	5,834.69	13,679.32
2595	38,250.87	61,552.54	9,994.25	19,079.36	7,006.92	15,341.75
2600	39,847.07	63,208.79	10,254.46	19,357.01	7,667.72	16,363.66
2605	41,509.88	64,909.60	10,521.45	19,638.70	8,390.85	17,453.64
ผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (รายปี)						
2576	209.59	382.71	91.80	61.71	42.75	50.46
2580	349.86	559.18	117.66	77.04	33.05	56.64
2585	413.42	797.87	157.02	98.75	34.11	105.26
2590	494.79	947.92	187.13	109.82	54.46	157.05
2595	533.43	994.56	196.78	112.73	65.40	176.14
2600	555.69	1,021.33	201.90	114.37	71.57	187.87
2605	578.88	1,048.81	207.16	116.03	78.32	200.39
รวม (30 ปี)	13,885.51	25,508.18	5,105.68	3,034.50	1,610.79	4,113.31

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.2.2.3 การศึกษาการประหยัดมูลค่าเวลาการเดินทาง (Value of Time Saving : VOTs)

เวลาถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าเช่นเดียวกับทรัพยากรอื่น ๆ และเวลาจะมีมูลค่าแตกต่างกันตามสถานที่ ช่วงของเวลา และบุคคล การที่เวลาเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าทำให้มีความจำเป็นที่แต่ละบุคคลจะต้องพิจารณาจัดสรรเวลาที่มี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น จึงศึกษามูลค่าเวลาของประชากรในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นจากโครงการมีความถูกต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมของพื้นที่ศึกษามากที่สุด

การประเมินมูลค่าของเวลานั้นอยู่บนพื้นฐานของของแนวความคิดที่ว่า เวลาเป็นเสมือนทรัพยากร (Value of Time as a Resource) ที่สามารถนำไปสร้างประโยชน์ส่วนเพิ่มของรายได้ เนื่องจาก การประหยัดเวลาในกิจกรรมหนึ่งทำให้สามารถจัดสรรไปทำอีกกิจกรรมหนึ่งได้ (Value of Saving Time in Activity) ดังแสดงในรูปที่ 5.2 - 2

ในการประเมินมูลค่าเวลาจะวิเคราะห์จากรายได้ต่อคนของประชากรในพื้นที่ และแปลงเป็นมูลค่าเวลาต่อยานพาหนะหนึ่งหน่วย (บาท/PCU - HR) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) คำนวณรายได้เฉลี่ยของคนที่มีงานทำในพื้นที่ศึกษา
- 2) คำนวณหาจำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์
- 3) คำนวณอัตราส่วนรายได้ระหว่างครัวเรือนที่มีรถยนต์กับครัวเรือนที่ไม่มีรถยนต์
- 4) คำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทางของพื้นที่ศึกษา
- 5) คำนวณมูลค่าเวลาในการเดินทางของพื้นที่ศึกษาของแต่ละประเภทยานพาหนะ



ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5.2 - 2 แนวคิดในการวิเคราะห์มูลค่าเวลาในการเดินทาง

ดังนั้น การคำนวณการประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทางของโครงการสามารถคำนวณได้จากผลต่างของมูลค่าของเวลาในการเดินทางรวมภายในพื้นที่ศึกษาระหว่าง “กรณีไม่มีโครงการ” และ “กรณีมีโครงการ” ดังนี้

- **จำนวนประชากรและสถานภาพแรงงาน**

การนำข้อมูลจากการคาดการณ์ข้อมูลประชากรและสถานภาพแรงงานในการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม มาใช้ในการคำนวณอัตราส่วนผู้ปฏิบัติงานต่อประชากร ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 20

ตารางที่ 5.2 - 20 อัตราส่วนผู้มีงานทำต่อประชากร ปี พ.ศ. 2565

พื้นที่	ประชากร (คน)	การจ้างงาน (คน)	อัตราส่วนผู้มีงานทำต่อประชากร (ร้อยละ)
ระนอง	194,226	146,623	75.49
พังงา	267,442	122,836	45.93
ภูเก็ต	417,891	312,288	74.73
กระบี่	480,057	239,545	49.90
ตรัง	638,206	368,948	57.81
สตูล	325,303	161,702	49.71

ที่มา : กรมการปกครอง, 2565

จากตารางที่ 5.2 - 20 พบว่า จังหวัดในพื้นที่การศึกษา จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล มีอัตราส่วนผู้มีงานทำต่อประชากรสูงถึงร้อยละ 75.49 45.93 74.73 49.90 57.81 และ 49.71 ตามลำดับ

• รายได้เฉลี่ยต่อประชากร

การนำข้อมูลผลการคาดการณ์รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อเดือน หารด้วยขนาดครัวเรือนเฉลี่ย ดังแสดงรายละเอียดรายได้เฉลี่ยต่อประชากรต่อเดือนดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 21 และ ตารางที่ 5.2 - 22 แสดงจำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ในปี พ.ศ.2565 ซึ่งได้นำไปคำนวณรายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงทำงาน โดยตั้งสมมติฐานจำนวนสัปดาห์ทำงานในหนึ่งปีเท่ากับ 50 สัปดาห์ เพื่อปรับจำนวนชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์เป็นต่อเดือน (4.17 สัปดาห์ต่อเดือน) ซึ่งทำให้ทราบถึงรายได้ต่อชั่วโมงทำงานจำแนกตามพื้นที่โครงการดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 23

ตารางที่ 5.2 - 21 รายได้เฉลี่ยต่อประชากรต่อเดือน ปี พ.ศ. 2565

จังหวัด	รายได้เฉลี่ย (บาท/คน/เดือน)
ระนอง	13,199
พังงา	6,508
ภูเก็ต	17,014
กระบี่	7,871
ตรัง	7,926
สตูล	5,758

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 5.2 - 22 จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ปี พ.ศ. 2565

พื้นที่	ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์)
ระนอง	39.13
พังงา	37.60
ภูเก็ต	43.55
กระบี่	32.26
ตรัง	31.84
สตูล	32.05

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565, ปรับปรุงโดยที่ปรึกษา, 2567

ตารางที่ 5.2 - 23 รายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงทำงานจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2565

พื้นที่	รายได้ต่อชั่วโมงทำงาน (บาท)
ระนอง	84.33
พังงา	43.27
ภูเก็ต	97.67
กระบี่	60.99
ตรัง	62.24
สตูล	44.92

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2565 (ข้อมูลรายได้เฉลี่ยล่าสุดจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ระบุปี พ.ศ. 2565)

• **มูลค่าเวลาการเดินทาง**

จากข้อมูลรายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมงทำงานจะนำมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสัดส่วนปริมาณจราจรแยกตามประเภทยานพาหนะและจำนวนผู้โดยสารบนโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการเพื่อคำนวณหามูลค่าเวลาการเดินทางของผู้โดยสารต่อหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (บาทต่อ PCU - ชั่วโมง) และทำการปรับปรุงมูลค่าจากข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2565 ให้เป็น ปี พ.ศ. 2576 โดยใช้ค่าเฉลี่ยการเติบโตของรายได้ของประชากรในพื้นที่ ดังผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.2 - 24

ตารางที่ 5.2 - 24 มูลค่าเวลาการเดินทางเฉลี่ยต่อ PCU - ชั่วโมง ณ ปี พ.ศ. 2576

จังหวัด	มูลค่าการเดินทาง (บาท/PCU - ชั่วโมง)
ระนอง	298.84
พังงา	225.35
ภูเก็ต	394.42
กระบี่	293.10
ตรัง	224.09
สตูล	194.47

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

สำหรับการประเมินผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาการเดินทางเนื่องจากการมีโครงการ (VOT saving) คำนวณได้จากผลต่างระหว่างมูลค่าเวลาการเดินทางรวมในพื้นที่โครงการของกรณีไม่มีและมีโครงการ โดยมูลค่าเวลาการเดินทางรวมในพื้นที่โครงการคำนวณได้จากการนำมูลค่าเวลาการเดินทางคูณด้วยระยะเวลารวมที่ผู้ใช้นั้นเดินทางในพื้นที่โครงการ (Vehicle Time Traveled : VTT) โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{VOT Saving} = (\text{PCU-HR}_{\text{Without}} \times \text{VOT}) - (\text{PCU-HR}_{\text{with}} \times \text{VOT})$$

โดยที่ VOT Saving = การประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทาง (บาท)
 PCU-HR = ระยะเวลาการเดินทางรวมบนโครงข่ายถนนภายในพื้นที่ศึกษา (PCU - HR)
 VOT = มูลค่าเวลาการเดินทางต่อชั่วโมงของหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคลในพื้นที่ศึกษา (บาท/PCU - HR)

สำหรับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการประหยัดเวลาการเดินทางตลอด
อายุโครงการนับจากปีเปิดให้บริการดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 25
ตารางที่ 5.2 - 25 ผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาในการเดินทาง (VOT Saving)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
มูลค่าเวลาการเดินทางกรณีไม่มีโครงการ (รายปี)						
2576	7,384.24	9,546.34	3,965.10	5,180.59	1,605.01	1,279.26
2580	16,403.15	15,693.58	6,987.03	8,272.71	1,633.82	1,605.60
2585	26,432.81	25,668.26	13,451.04	15,245.62	2,349.09	3,338.15
2590	42,913.58	34,836.71	20,793.63	24,163.08	5,262.72	5,705.99
2595	60,651.51	41,003.91	26,748.89	33,661.15	8,477.72	7,367.79
2600	82,092.39	47,025.89	33,290.95	45,853.18	12,297.35	9,041.58
2605	111,112.82	53,932.28	41,433.03	62,461.13	17,837.91	11,095.60
มูลค่าเวลาการเดินทางกรณีมีโครงการ (รายปี)						
2576	7,271.85	9,374.86	3,897.84	5,140.00	1,590.18	1,263.42
2580	16,153.49	15,411.69	6,868.51	8,207.89	1,618.72	1,585.72
2585	26,030.50	25,207.20	13,222.87	15,126.17	2,327.38	3,296.81
2590	42,260.43	34,210.96	20,440.90	23,973.76	5,214.09	5,635.32
2595	59,728.39	40,267.38	26,295.14	33,397.41	8,399.37	7,276.54
2600	80,842.93	46,181.20	32,726.23	45,493.91	12,183.70	8,929.60
2605	109,421.67	52,963.53	40,730.20	61,971.74	17,673.06	10,958.19
ผลประโยชน์จากการประหยัดเวลาการเดินทาง (รายปี)						
2576	112.39	171.47	67.26	40.59	14.83	15.84
2580	249.66	281.89	118.52	64.82	15.10	19.89
2585	402.31	461.06	228.17	119.45	21.71	41.34
2590	653.15	625.75	352.73	189.32	48.64	70.67
2595	923.12	736.53	453.75	263.74	78.35	91.25
2600	1,249.45	844.69	564.72	359.27	113.65	111.98
2605	1,691.15	968.75	702.84	489.40	164.85	137.42
รวม (30 ปี)	22,491.17	17,949.59	10,774.50	6,473.15	1,887.82	2,109.25

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.2.2.4 การศึกษาการประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving : ACCS)

อุบัติเหตุการจราจรทางบกก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นอันมากต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ความสูญเสียจากอุบัติเหตุการจราจรทางบกมีมูลค่ามากกว่า 100,000 ล้านบาทต่อปี มีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อจำนวนอุบัติเหตุและความรุนแรงของอุบัติเหตุอยู่หลายปัจจัย อาทิ ปริมาณรถ ปริมาณการเดินทาง พฤติกรรมการขับขี่ การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการจัดการจราจร นอกจากนั้นการออกแบบลักษณะทางกายภาพของถนน ก็เป็นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญมากต่อการเกิดอุบัติเหตุของถนน ดังนั้น การก่อสร้างเส้นทางใหม่หรือการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของถนนเดิมให้มีจำนวนช่องจราจรมากขึ้น ประเด็นเหล่านี้มีส่วนช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรได้ ทั้งนี้ ต้นทุนของอุบัติเหตุหากมีการทำให้ลดลงได้จะมีผลต่อการลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะยาวได้ ดังนั้น การประเมินมูลค่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการจึงคำนึงถึงมูลค่าความสูญเสีย เนื่องจากอุบัติเหตุที่ลดลงเนื่องจากการมีโครงการด้วย

การวิเคราะห์มูลค่าการประหยัดจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งเกิดจากต้นทุนอุบัติเหตุที่ลดลง เปรียบเทียบระหว่างกรณี “มีโครงการ” และ “ไม่มีโครงการ” โดยต้นทุนของอุบัติเหตุที่ลดลงทั้งหมดคำนวณได้จาก อัตราการเกิดอุบัติเหตุ และมูลค่าความสูญเสียทั้งหมดที่เป็นตัวเงิน ทั้งนี้การวิเคราะห์การลดอุบัติเหตุจะวิเคราะห์ตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ ได้แก่ อุบัติเหตุร้ายแรงมีผู้เสียชีวิต อุบัติเหตุร้ายแรงมีผู้บาดเจ็บสาหัส อุบัติเหตุมีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย และอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพย์สินเสียหาย ซึ่งข้อมูลจากการวิเคราะห์จะได้เป็นหน่วยบาทต่อครั้ง

นอกจากนี้อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate) ก็เป็นตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งอัตราการเกิดอุบัติเหตุสามารถจำแนกได้หลายวิธี เช่น จำแนกตามจำนวนช่องจราจร จำแนกตามสายทางของหน่วยงานที่ดูแล จำแนกตามภูมิภาค โดยโครงการนี้ได้อ้างอิงอัตราการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการตามผลการศึกษา Thailand Pavement Management System (TPMS) Thailand Road User Model ของกรมทางหลวงซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุบนทางหลวง (Accident Cost) เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง (Road User Cost) ที่นำมาใช้วิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการพัฒนาปรับปรุงทางหลวงเพื่อนำไปสู่การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการต่อไป โดยพื้นฐานการคำนวณมูลค่าความสูญเสียอุบัติเหตุบนทางหลวง จะจำแนกตามความรุนแรงของอุบัติเหตุ 4 ประเภท คือ

- อุบัติเหตุร้ายแรงมีผู้เสียชีวิต (Fatal Accident)
- อุบัติเหตุร้ายแรงมีผู้บาดเจ็บสาหัส (Serious Injury Accident)
- อุบัติเหตุมีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย (Slight Injury Accident)
- อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหายเท่านั้น (Property Damage-Only Accident)

การคาดการณ์จำนวนการเกิดอุบัติเหตุใช้วิธีประมาณการจากปริมาณการเดินทางคูณเข้ากับความเสี่ยงหรือโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ปริมาณการเดินทาง ซึ่งแสดงด้วยค่า Vehicle-Kilometre Travelled : VKT จากแบบจำลองในหน่วย pcu - km. เป็นปัจจัยด้าน Exposure ความเสี่ยงหรือโอกาส (Risk / Probability) ในการเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับหลายปัจจัย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของทางหลวงเป็นประเด็นที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษาความเหมาะสมฯ ของโครงการทางหลวง วิธีการวิเคราะห์ความเสี่ยงหรือโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุของทางหลวงลักษณะต่าง ๆ มี 3 แนวทาง คือ

- อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate)
- แบบจำลองการคาดการณ์อุบัติเหตุทางหลวง (Accident Prediction Model)
- แบบจำลองประสิทธิผลการปรับปรุงองค์ประกอบทางหลวง (Treatment Effectiveness / Crash Modification Factor / Accident Reduction Factor)

ในการศึกษาความเหมาะสมฯ โดยทั่วไปจะใช้วิธี อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบนทางประเภทต่าง ๆ อาทิ จำแนกตามจำนวนช่องจราจร จำแนกตามทางของหน่วยงานที่ดูแล จำแนกตามภูมิภาค โดยการใช้อัตราการเกิดอุบัติเหตุของทางประเภทนั้น ๆ ในอดีต คุณเข้ากับปริมาณการเดินทางบนทางประเภทต่าง ๆ จะได้จำนวนอุบัติเหตุที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นบนโครงข่ายทางหลวงในปีนั้น ๆ โดยอัตราการเกิดอุบัติเหตุดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 26

ตารางที่ 5.2 - 26 อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทของทางหลวง (จำนวนช่องจราจรและหน่วยงาน) และตามประเภทของอุบัติเหตุ (ความรุนแรง) ปรับแก้โดยข้อมูล ThaiRSC และฐานข้อมูลบูรณาการ

พื้นที่ / ประเภททางหลวง	อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทอุบัติเหตุ (ครั้งต่อ 100 ล้าน pcu - กม.)											
	กรมทางหลวง				กรมทางหลวงชนบท				การทางพิเศษแห่งประเทศไทย			
	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย
เฉลี่ยทั่วประเทศ												
2	0.77	4.40	25.39	56.30	2.03	11.51	66.36	147.14	-	-	-	-
4	0.58	3.29	19.00	42.12	10.46	59.47	342.89	760.32	-	-	-	-
6+	0.36	2.05	11.84	26.26	0.65	3.68	21.23	47.08	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	0.26	1.49	8.60	19.06	-	-	-	-	0.15	0.47	2.69	7.44
เฉลี่ยภาคเหนือ												
2	1.03	6.22	36.00	84.38	2.05	12.37	71.57	167.75	-	-	-	-
4	0.80	4.82	27.86	65.31	4.12	24.90	144.04	337.63	-	-	-	-
6+	0.43	2.61	15.10	35.40	1.70	10.30	59.58	139.64	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	-	-	-	-					-	-	-	-
เฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ												
2	0.70	3.87	22.88	65.63	1.39	7.69	45.51	130.54	-	-	-	-
4	0.53	2.95	17.44	50.03	8.24	45.53	269.40	772.74	-	-	-	-
6+	0.26	1.42	8.39	24.06	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	-	-	-	-					-	-	-	-

ตารางที่ 5.2 - 26 อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทของทางหลวง (จำนวนช่องจราจรและหน่วยงาน) และตามประเภทของอุบัติเหตุ (ความรุนแรง) ปรับแก้โดยข้อมูล ThaiRSC และฐานข้อมูลบูรณาการ (ต่อ)

พื้นที่ / ประเภททางหลวง	อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทอุบัติเหตุ (ครั้งต่อ 100 ล้าน pcu - กม.)											
	กรมทางหลวง				กรมทางหลวงชนบท				การทางพิเศษแห่งประเทศไทย			
	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย
เฉลี่ยปริมาณ												
2	0.49	2.76	18.52	20.01	4.47	25.19	168.83	182.36	-	-	-	-
4	0.53	2.96	19.85	21.44	2.27	12.80	85.82	92.69	-	-	-	-
6+	0.35	1.97	13.23	14.29	0.43	2.44	16.33	17.64	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	0.27	1.52	10.21	11.03					0.13	0.41	2.35	6.32
เฉลี่ยภาคกลาง												
2	1.10	5.95	29.34	95.03	2.88	15.55	76.67	248.34	-	-	-	-
4	0.69	3.70	18.26	59.16	-	-	-	-	-	-	-	-
6+	0.20	1.08	5.33	17.28	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	-	-	-	-					-	-	-	-
เฉลี่ยภาคตะวันออก												
2	0.67	3.44	19.26	64.38	2.48	12.69	71.11	237.75	-	-	-	-
4	0.83	4.27	23.93	80.01	8.09	41.39	231.99	775.61	-	-	-	-
6+	0.64	3.26	18.28	61.12	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	0.27	1.39	7.77	25.98					0.19	0.59	3.34	9.62

ตารางที่ 5.2 - 26 อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทของทางหลวง (จำนวนช่องจราจรและหน่วยงาน) และตามประเภทของอุบัติเหตุ (ความรุนแรง) ปรับแก้โดยข้อมูล ThaiRSC และฐานข้อมูลบูรณาการ (ต่อ)

พื้นที่ / ประเภททางหลวง	อัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทอุบัติเหตุ (ครั้งต่อ 100 ล้าน pcu - กม.)											
	กรมทางหลวง				กรมทางหลวงชนบท				การทางพิเศษแห่งประเทศไทย			
	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย	มีผู้เสียชีวิต	มีผู้บาดเจ็บสาหัส	มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย	มีเพียงทรัพย์สินเสียหาย
เฉลี่ยภาคตะวันตก												
2	1.05	5.85	32.10	78.51	1.93	10.70	58.69	143.53	-	-	-	-
4	0.60	3.31	18.15	44.39	-	-	-	-	-	-	-	-
6+	0.53	2.95	16.16	39.51	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	-	-	-	-					-	-	-	-
เฉลี่ยภาคใต้												
2	0.54	3.12	16.96	41.23	1.68	9.79	53.24	129.45	-	-	-	-
4	0.48	2.80	15.22	37.01	3.15	18.35	99.83	242.71	-	-	-	-
6+	0.57	3.31	18.02	43.81	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางพิเศษฯ	-	-	-	-					-	-	-	-

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้งาน กรมทางหลวง, 2561

ทั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งเกิดจากต้นทุนอุบัติเหตุที่ลดลงเปรียบเทียบระหว่าง “กรณีไม่มีโครงการ” และ “กรณีมีโครงการ” โดยต้นทุนของอุบัติเหตุที่ลดลงทั้งหมดคำนวณได้จากอัตราการเกิดอุบัติเหตุและมูลค่าความสูญเสียทั้งหมดที่เป็นตัวเงิน ซึ่งคาดว่าจะการก่อสร้างทางแนวใหม่จะมีผลต่อการลดมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุลงได้ โดยได้นำข้อมูลความสูญเสียจากโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทางกรมทางหลวง พ.ศ. 2561 มาปรับใช้ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 27 ถึง ตารางที่ 5.2 - 28

ตารางที่ 5.2 - 27 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุมีผู้เสียชีวิต ปี พ.ศ. 2561

ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง) / V/C Ratio	มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต (บาท/ครั้ง)															
	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.99
20	5,614,162	5,620,908	5,629,337	5,638,962	5,650,073	5,663,110	5,678,708	5,697,827	5,721,975	5,753,667	5,797,427	5,862,307	5,969,426	6,182,141	6,817,244	11,887,102
30	5,614,122	5,620,911	5,629,417	5,639,254	5,650,756	5,664,412	5,680,937	5,701,407	5,727,510	5,762,063	5,810,136	5,881,867	6,000,916	6,238,257	6,948,767	12,627,403
40	5,614,079	5,620,914	5,629,502	5,639,567	5,651,484	5,665,800	5,683,315	5,705,225	5,733,414	5,771,020	5,823,693	5,902,734	6,034,509	6,298,121	7,089,076	13,417,153
50	5,614,033	5,620,918	5,629,594	5,639,903	5,652,267	5,667,297	5,685,877	5,709,339	5,739,774	5,780,669	5,838,298	5,925,212	6,070,696	6,362,606	7,240,216	14,267,870
60	5,613,984	5,620,921	5,629,694	5,640,269	5,653,120	5,668,923	5,688,661	5,713,810	5,746,686	5,791,155	5,854,169	5,949,641	6,110,024	6,432,688	7,404,475	15,192,429
70	5,613,929	5,620,926	5,629,803	5,640,670	5,654,053	5,670,704	5,691,711	5,718,708	5,754,259	5,802,643	5,871,558	5,976,404	6,153,111	6,509,469	7,584,434	16,205,355
80	5,613,869	5,620,930	5,629,924	5,641,112	5,655,083	5,672,670	5,695,078	5,724,113	5,762,616	5,815,320	5,890,747	6,005,939	6,200,659	6,594,200	7,783,025	17,323,155
90	5,613,802	5,620,935	5,630,058	5,641,603	5,656,227	5,674,854	5,698,816	5,730,116	5,771,898	5,829,401	5,912,061	6,038,743	6,253,470	6,688,310	8,003,601	18,564,704
100	5,613,727	5,620,941	5,630,208	5,642,152	5,657,505	5,677,293	5,702,993	5,736,823	5,782,267	5,845,132	5,935,871	6,075,390	6,312,468	6,793,444	8,250,014	19,951,674
110	5,613,643	5,620,947	5,630,377	5,642,768	5,658,941	5,680,032	5,707,683	5,744,353	5,793,909	5,862,794	5,962,606	6,116,538	6,378,712	6,911,492	8,526,693	21,509,007
120	5,613,548	5,620,954	5,630,567	5,643,463	5,660,559	5,683,121	5,712,972	5,752,846	5,807,041	5,882,715	5,992,758	6,162,946	6,453,425	7,044,631	8,838,744	23,265,439

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 5.2 - 28 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส ปี พ.ศ. 2561

ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง) / V/C Ratio	มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บสาหัส (บาท/ครั้ง)															
	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.99
20	858,027	860,488	863,295	866,510	870,234	874,619	879,882	886,354	894,550	905,332	920,252	942,413	979,056	1,051,904	1,269,571	3,007,742
30	858,027	860,501	863,357	866,666	870,547	875,166	880,770	887,726	896,614	908,400	924,821	949,353	990,109	1,071,422	1,314,964	3,261,876
40	858,027	860,515	863,422	866,834	870,880	875,750	881,716	889,190	898,817	911,673	929,694	956,757	1,001,899	1,092,243	1,363,390	3,532,986
50	858,027	860,530	863,493	867,014	871,239	876,379	882,736	890,767	901,190	915,198	934,945	964,731	1,014,600	1,114,671	1,415,554	3,825,025
60	858,027	860,546	863,570	867,209	871,629	877,062	883,844	892,482	903,769	919,030	940,650	973,399	1,028,403	1,139,046	1,472,245	4,142,413
70	858,027	860,564	863,654	867,424	872,057	877,811	885,058	894,359	906,594	923,228	946,902	982,894	1,043,525	1,165,751	1,534,356	4,490,136
80	858,027	860,583	863,746	867,660	872,529	878,637	886,398	896,432	909,711	927,860	953,800	993,373	1,060,213	1,195,220	1,602,896	4,873,861
90	858,027	860,605	863,849	867,923	873,053	879,555	887,886	898,733	913,174	933,006	961,462	41,030	1,078,748	1,227,952	1,679,025	5,300,067
100	858,027	860,630	863,964	868,217	873,638	880,580	889,549	901,305	917,043	938,754	970,022	41,657	1,099,455	1,264,518	1,764,071	5,776,194
110	858,027	860,657	864,093	868,546	874,296	881,731	891,415	904,192	921,386	945,208	979,632	1,032,613	1,122,705	1,305,576	1,859,562	6,310,804
120	858,027	860,688	864,239	868,918	875,037	883,029	893,521	907,448	926,285	952,487	990,472	1,049,078	1,148,927	1,351,882	1,967,262	6,913,762

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้งาน กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 5.2 - 29 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย ปี พ.ศ. 2561

ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง) / V/C Ratio	มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย (บาท/ครั้ง)															
	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.99
20	37,173	38,009	39,004	40,143	41,459	43,004	44,854	47,123	49,989	53,752	58,950	66,658	79,386	104,665	180,148	782,734
30	37,172	38,010	39,015	40,179	41,542	43,162	45,123	47,552	50,651	54,755	60,466	68,988	83,135	111,342	195,788	870,732
40	37,171	38,011	39,026	40,218	41,631	43,330	45,409	48,010	51,358	55,825	62,083	71,475	87,135	118,464	212,472	964,607
50	37,170	38,012	39,038	40,260	41,727	43,511	45,717	48,504	52,119	56,977	63,825	74,153	91,443	126,136	230,444	1,065,730
60	37,169	38,012	39,052	40,306	41,832	43,708	46,052	49,040	52,946	58,230	65,718	77,064	96,125	134,474	249,977	1,175,629
70	37,167	38,013	39,066	40,356	41,946	43,924	46,419	49,627	53,852	59,602	67,792	80,253	101,255	143,609	271,376	1,296,033
80	37,166	38,014	39,082	40,412	42,072	44,162	46,825	50,275	54,852	61,116	70,080	83,772	106,915	153,690	294,990	1,428,903
90	37,164	38,016	39,100	40,473	42,212	44,426	47,275	50,995	55,962	62,797	72,623	87,680	113,203	164,887	321,219	1,576,482
100	37,163	38,017	39,120	40,542	42,368	44,721	47,777	51,800	57,203	64,676	75,462	92,047	120,227	177,395	350,521	1,741,348
110	37,161	38,018	39,143	40,619	42,543	45,053	48,342	52,703	58,596	66,785	78,651	96,949	128,113	191,440	383,421	1,926,463
120	37,159	38,020	39,168	40,705	42,741	45,427	48,979	53,722	60,167	69,165	82,247	102,479	137,008	207,281	420,527	2,135,246

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 5.2 - 30 มูลค่าความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุที่มีทรัพย์สินเสียหาย ปี พ.ศ. 2561

ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง) / V/C Ratio	มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่มีทรัพย์สินเสียหาย (บาท/ครั้ง)															
	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.99
20	28,817	29,019	29,267	29,552	29,882	30,269	30,732	31,301	32,018	32,960	34,260	36,188	39,371	45,692	64,564	215,211
30	28,816	29,019	29,269	29,560	29,901	30,306	30,797	31,405	32,180	33,207	34,635	36,766	40,303	47,355	68,467	237,203
40	28,815	29,019	29,272	29,569	29,922	30,346	30,866	31,516	32,353	33,470	35,034	37,382	41,297	49,129	72,631	260,665
50	28,815	29,019	29,274	29,579	29,944	30,389	30,940	31,636	32,539	33,753	35,464	38,046	42,367	51,040	77,116	285,937
60	28,814	29,019	29,277	29,589	29,969	30,436	31,021	31,766	32,741	34,061	35,932	38,767	43,531	53,117	81,991	313,403
70	28,813	29,019	29,280	29,600	29,995	30,488	31,109	31,909	32,963	34,399	36,444	39,557	44,805	55,392	87,332	343,494
80	28,812	29,019	29,283	29,612	30,025	30,544	31,207	32,067	33,208	34,771	37,009	40,429	46,212	57,903	93,225	376,701
90	28,811	29,020	29,287	29,626	30,057	30,607	31,315	32,242	33,480	35,185	37,637	41,398	47,774	60,692	99,771	413,584
100	28,810	29,020	29,291	29,642	30,093	30,677	31,436	32,437	33,783	35,647	38,338	42,480	49,520	63,807	107,084	454,787
110	28,809	29,020	29,296	29,659	30,134	30,756	31,572	32,657	34,124	36,165	39,126	43,695	51,480	67,305	115,295	501,051
120	28,807	29,020	29,301	29,678	30,180	30,845	31,726	32,904	34,508	36,751	40,014	45,065	53,690	71,251	124,555	553,229

ที่มา : โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง กรมทางหลวง, 2561

ดังนั้น การคำนวณการประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุของโครงการ สามารถคำนวณได้จากผลต่างของมูลค่าความสูญเสีย เนื่องจากอุบัติเหตุทางถนนภายในพื้นที่โครงการระหว่าง “กรณีไม่มีโครงการ” และ “กรณีมีโครงการ” ดังนี้

$$\text{ACC Saving} = (\text{PCU-KM} \times \text{ACC})_{\text{Without}} - (\text{PCU-KM} \times \text{ACC})_{\text{With}}$$

โดยที่ ACC Saving คือ การประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (บาท)

PCU-KM คือ ระยะทางในการเดินทางรวมบนโครงข่ายถนน (PCU - KM)

ACC คือ มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุต่อระยะการเดินทาง (บาท ต่อ PCU - KM)

การคำนวณหาผลต่างระหว่าง มูลค่าของความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่ลดได้กรณีที่มีและไม่มีโครงการ โดยนำผลการศึกษาของกรมทางหลวงมาปรับมูลค่า ณ ปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2576 จะได้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากมูลค่าของความสูญเสียจากอุบัติเหตุที่ลดลง และสามารถคำนวณผลประโยชน์ได้ตลอดอายุโครงการ นับจากปีเปิดให้บริการดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 31

ตารางที่ 5.2 - 31 ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าความสูญเสียทางอุบัติเหตุ (ACC Saving)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุก่อนมีโครงการ (รายปี)						
2576	195.40	298.94	58.76	135.61	59.45	55.60
2580	321.79	409.15	79.39	190.06	72.91	67.94
2585	474.77	578.97	115.19	288.38	103.67	107.74
2590	699.83	737.90	155.26	418.37	165.34	158.91
2595	950.13	853.86	192.46	570.39	234.33	197.86
2600	1,259.15	970.11	234.69	767.75	320.64	237.98
2605	1,668.67	1,102.19	286.20	1,033.40	438.73	286.25
มูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุหลังมีโครงการ (รายปี)						
2576	188.83	288.48	56.55	132.15	57.69	53.83
2580	310.97	394.83	76.40	185.21	70.76	65.77
2585	458.80	558.71	110.86	281.01	100.61	104.30
2590	676.30	712.07	149.42	407.69	160.46	153.84
2595	918.18	823.97	185.22	555.83	227.42	191.54
2600	1,216.80	936.15	225.87	748.16	311.18	230.39
2605	1,612.55	1,063.61	275.43	1,007.03	425.79	277.11

ตารางที่ 5.2 - 31 ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าความสูญเสียทางอุบัติเหตุ (ACC Saving) (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
ผลประโยชน์จากการประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (รายปี)						
2576	6.57	10.46	2.21	3.46	1.75	1.77
2580	10.82	14.32	2.99	4.85	2.15	2.17
2585	15.97	20.27	4.33	7.36	3.06	3.44
2590	23.54	25.83	5.84	10.68	4.88	5.07
2595	31.95	29.89	7.24	14.56	6.91	6.31
2600	42.35	33.96	8.83	19.60	9.45	7.59
2605	56.12	38.58	10.77	26.38	12.94	9.13
รวม (30 ปี)	798.37	756.07	182.01	368.15	172.92	153.23

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

5.2.2.5 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าและความอ่อนไหวด้านเศรษฐกิจของโครงการ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านการลงทุน และความเสี่ยงในการลงทุนของโครงการ ในภาพรวม ได้นำการประมาณค่าใช้จ่ายของการลงทุนโครงการ (ไม่รวมภาษีและเงินสนับสนุนจากรัฐบาล) และผลประโยชน์ทางตรงของโครงการด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Costs Saving) การประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time Saving) การประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving) และผลประโยชน์จากการเพิ่มมูลค่าจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น แล้วนำข้อมูลทั้งสองส่วนมาคำนวณดัชนีชี้วัดต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ ดังนี้

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิทางเศรษฐกิจของโครงการ (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายในปีต่าง ๆ เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ตลอดอายุโครงการ โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ร้อยละ 12 เพื่อประเมินเป็นมูลค่าปัจจุบัน ถ้าโครงการลงทุนมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน กล่าวคือ เมื่อลงทุนไปแล้ว มีผลประโยชน์มากกว่าค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ สำหรับการคำนวณมูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ มีดังสมการดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$$

โดยที่	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
	n	=	จำนวนปีที่ใช้ประเมินทางด้านเศรษฐกิจ
	B _t	=	ผลประโยชน์ในปีที่ t
	C _t	=	ค่าใช้จ่ายในปีที่ t
	r	=	อัตราคิดลด

- อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR)

อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return : EIRR) หมายถึง ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนหรืออัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์และมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายเท่ากันพอดี หากคำนวณอัตราคิดลดได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 12 จะถือว่าโครงการมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดี ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังสมการด้านล่างนี้

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+R)^t}$$

โดยที่	R	=	อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ
	n	=	จำนวนปีที่ใช้ประเมินด้านเศรษฐกิจ
	B_t	=	ผลประโยชน์ในปีที่ t
	C_t	=	ค่าใช้จ่ายในปีที่ t

- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio : B/C) หมายถึง อัตราส่วนของผลประโยชน์ เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายของโครงการ โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ร้อยละ 12 เพื่อประเมินเป็นมูลค่าปัจจุบัน ถ้าโครงการลงทุนมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่ายมากกว่าหนึ่ง แสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน การคำนวณอัตราผลประโยชน์ต่อค่าลงทุนมีวิธีการดังสมการนี้

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

โดยที่	B/C	=	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุนของโครงการ
	n	=	จำนวนปีที่ใช้ประเมินทางด้านเศรษฐกิจ
	B_t	=	ผลประโยชน์ในปีที่ t
	C_t	=	ค่าใช้จ่ายในปีที่ t
	r	=	อัตราคิดลด

5.2.2.6 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

• การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแยกรายจังหวัด

การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ โดยการประเมินจากตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่กล่าวในข้างต้น โดยใช้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 12 เพื่อเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการลงทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ไม่ได้คิดมูลค่าซากในที่สุดท้ายของการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจในทุกจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 32

ตารางที่ 5.2 - 32 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแยกรายจังหวัด

ดัชนีชี้วัด	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่	ตรัง	สตูล
EIRR	17.46%	22.90%	43.97%	20.23%	13.10%	11.76%
NPV (ล้านบาท)	1,954.20	21,028.70	14,079.92	14,538.16	1,148.02	-178.18
B / C ratio	1.61	2.53	5.90	1.97	1.10	0.97

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันในทุกจังหวัดยกเว้นจังหวัดสตูลมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในทุกดัชนี ในขณะที่จังหวัดสตูลผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในทุกดัชนี ซึ่งประกอบไปด้วย EIRR NPV และ B/C ratio โดยจังหวัดที่มีผลตอบแทนสูงที่สุดเมื่อพิจารณาจากดัชนีชี้วัดมีรายละเอียดดังนี้

- 1) เมื่อพิจารณาจากดัชนี NPV จังหวัดพังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูลจะให้ผลตอบแทนสูงสุดตามลำดับ
- 2) เมื่อพิจารณาจากดัชนี EIRR จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง ตรัง และสตูลจะให้ผลตอบแทนสูงสุดตามลำดับ
- 3) เมื่อพิจารณาจากดัชนี B/C ratio จังหวัดภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง ตรัง และสตูลจะให้ผลตอบแทนสูงสุดตามลำดับ

• การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการในภาพรวม

การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการในภาพรวม จัดทำเพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนกรณีรวมโครงการทุกโครงการของทุกจังหวัด โดยการประเมินจากตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่กล่าวในข้างต้น โดยใช้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 12 เพื่อเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการลงทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ไม่ได้คิดมูลค่าซากในที่สุดท้ายของการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจในทุกจังหวัด สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 33

ตารางที่ 5.2 - 33 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการในภาพรวม

ดัชนีชี้วัด	ผลการวิเคราะห์
EIRR	20.29%
NPV (ล้านบาท)	52,570.82
B/C Ratio	2.00

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันในภาพรวมมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในทุกดัชนีชี้วัด ซึ่งประกอบไปด้วย EIRR NPV และ B / C ratio

• การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแบ่งย่อยตามประเภทโครงการในแต่ละจังหวัด

การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการในภาพรวม จัดทำเพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนกรณีรวมโครงการทุกโครงการของทุกจังหวัด โดยการประเมินจากตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่กล่าวในข้างต้น โดยใช้อัตราคิดลดที่ร้อยละ 12 เพื่อเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการลงทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ไม่ได้คิดมูลค่าซากในที่สุดท้ายของการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.2 - 34

ตารางที่ 5.2 - 34 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแบ่งตามประเภทโครงการในแต่ละจังหวัด

โครงการ	EIRR
จังหวัดระนอง	
1.1 โครงการปรับปรุงถนน ทล.4 และ รน.4010 เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	26.08%
1.2 โครงการปรับปรุงถนน ทล.4004 ทล.4 และถนนเข้าหาดประพาสเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	18.90%
1.3 โครงการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	25.02%
1.4 การปรับปรุงถนนกรมทางหลวงชนบทเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	13.35%
1.5 โครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนอง	4.18%
จังหวัดพังงา	
2.1 โครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนนโยธาธิการ 2002 เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	21.20%
2.2 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบท พง.2030 (ถนนเข้าหาดทับตะวัน) ถึงทางหลวงหมายเลข 402 เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	31.75%
2.3 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ถนนท้องถิ่น และก่อสร้างถนนใหม่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	25.26%
2.4 โครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	13.70%
2.5 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวงชนบท ถนนท้องถิ่น และก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	20.19%
2.6 โครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นและก่อสร้างถนนใหม่บางช่วงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	19.51%
2.7 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดพังงา	19.96%
จังหวัดภูเก็ต	
3.1 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ถนนท้องถิ่น และก่อสร้างถนนใหม่บางช่วงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	48.91%
3.2 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวง และถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	61.86%
3.3 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวง และถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	47.14%
3.4 โครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	11.77%
3.5 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวงชนบทเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ต	47.03%

ตารางที่ 5.2 - 34 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการแบ่งตามประเภทโครงการในแต่ละจังหวัด (ต่อ)

โครงการ	EIRR
จังหวัดกระบี่	
4.1 โครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนน ช่วงคลองมะรุ่ย - แยกห้วยน้ำขาว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	17.47%
4.2 โครงการปรับปรุงถนน ทล.4205 และถนน อบต.อ่าวลึกน้อย (สายบ้านควนโอ) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	28.59%
4.3 โครงการปรับปรุงถนน อบต.เขาคราม (สายวัดหนองจิก) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	27.31%
4.4 โครงการปรับปรุงถนน อบต.เขาคราม (สายอ่าวท่าเลน) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	23.70%
4.5 โครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนน อบต.เกาะศรีบอยา (สายเกาะปู) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	18.97%
4.6 โครงการปรับปรุงถนน กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท ถนน อบต.เกาะลันตาน้อย และก่อสร้างถนนใหม่ (สายเกาะลันตา) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	33.75%
4.7 โครงการปรับปรุงถนน กรมทางหลวงชนบท และถนน อบต.เกาะลันตาน้อย (สายบ้านโละใหญ่) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่	33.27%
จังหวัดตรัง	
5.1 โครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่น ช่วงตำบลควนขุน – แหลมหยงสตาร์ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง	12.69%
5.2 โครงการปรับปรุงถนนชุมชน (สายแหลมไทร) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง	30.00%
5.3 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวงชนบท (สายแหลมหยงสตาร์) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดตรัง	16.62%
จังหวัดสตูล	
6.1 โครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่น ช่วง ทล.404 - ทล.406 (เมืองสตูล) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล	10.54%
6.2 โครงการก่อสร้างถนนกรมทางหลวง ชนบท (สายเลียงเมืองทุ่งหว้า) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล	20.82%
6.3 โครงการปรับปรุงถนน ทล.4051 (สายชุมชนเจ๊ะบิลัง) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล	63.71%
6.4 โครงการปรับปรุงถนนกรมทางหลวงชนบท สด.4040 และก่อสร้างถนนใหม่ (สายตันหยงโป) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูล	20.16%

ที่มา : ที่ปรึกษา, 2567

จากการวิเคราะห์ผลความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปได้ดังนี้

- จังหวัดระนองมีเพียงโครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดระนองเท่านั้นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์
- จังหวัดพังงาผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ทุกโครงการ
- จังหวัดภูเก็ตมีเพียงโครงการปรับปรุงถนนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดภูเก็ตเท่านั้นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์
- จังหวัดกระบี่ผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ทุกโครงการ
- จังหวัดตรังผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ทุกโครงการ
- จังหวัดสตูลมีเพียงโครงการก่อสร้างถนนใหม่และปรับปรุงถนนกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และถนนท้องถิ่น ช่วง ทล.404 - ทล.406 (เมืองสตูล) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลจังหวัดสตูลเท่านั้นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์

5.2.3 การศึกษาวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง – จังหวัดสตูล เป็นการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเพื่อเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา ระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม สามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้สะดวก สนับสนุนการเดินทางในเชิง การท่องเที่ยวและอนุรักษ์ และพัฒนาให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ จากแนวเส้นทางของ โครงการเบื้องต้น จะครอบคลุม 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ระยะทางประมาณ 600 กิโลเมตร ซึ่งแนวเส้นทางเบื้องต้นผ่านเขตอนุรักษ์และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ความเหมาะสมจึงพิจารณาจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการ พัฒนาโครงการอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการด้วย

สำหรับการวิเคราะห์ในความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ ได้พิจารณา แนวเส้นทางของโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุด เพื่อคัดการคัดกรองข้อจำกัดด้านพื้นที่ตามกฎหมาย และประกาศที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นการคัดกรองเบื้องต้นเท่านั้น มีรายละเอียดดังนี้

5.2.3.1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล โดยอาจมีแหล่งกำเนิดผลกระทบจากโครงการ เช่น ฝุ่นละออง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน เป็นต้น โดยมีพื้นที่ศึกษาเบื้องต้น ดังนี้

- 1) พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ข้างละ 500 เมตร
- 2) พื้นที่ศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี พิจารณาจากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการข้างละ 1 กิโลเมตร
- 3) พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแหล่งมรดก โลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง พิจารณา จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ข้างละ 2 กิโลเมตร

5.2.3.2 พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับสากล

พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญระดับสากล ประกอบด้วย พื้นที่แหล่งมรดกโลกที่อยู่ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) พื้นที่สงวนชีวมณฑล และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายชีวภาพ และได้รับความคุ้มครองทางกฎหมายหรือคุ้มครองตามสนธิสัญญาระหว่างประเทศ ทั้งนี้ การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นของพื้นที่ลดลง ซึ่งมีผลต่อการพิจารณาถอดถอนพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีแดง” มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พื้นที่มรดกโลก / แหล่งมรดกโลกตามบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List)

แหล่งมรดกโลก (World Heritage Site) คือ พื้นที่หรือจุดหลัก (Landmark) ที่ได้รับคัดเลือกจากยูเนสโก เนื่องจากมีลักษณะสำคัญทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ โดยได้รับความคุ้มครองทางกฎหมายตามสนธิสัญญาซึ่งสถานที่เหล่านี้มีความสำคัญต่อประโยชน์โดยรวมของมนุษยชาติ

- เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่แหล่งมรดกโลกในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ แต่พบแหล่งมรดกโลกตามบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) คือ พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน ซึ่งประกอบด้วย 3 นิเวศภูมิภาค ได้แก่ (1) ป่าชายเลนและกลุ่มเกาะชายฝั่ง (จังหวัดระนอง) (2) หมู่เกาะทะเลเล็ก (จังหวัดพังงา) และ (3) ชายหาดและป่าสนทรายชายฝั่ง (จังหวัดพังงาและภูเก็ต) โดยครอบคลุมพื้นที่ 6 อุทยานแห่งชาติ (ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง อุทยานแห่งชาติแหลมสน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติเขาลำปี - ห้วยเหมือง และอุทยานแห่งชาติสิรินาถ) ป่าชายเลนจังหวัดระนอง และพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 7

- ในกรณีแหล่งมรดกโลกตามบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ได้รับการประกาศตั้งเป็นพื้นที่แหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ และแนวเส้นทางและพื้นที่ศึกษาของโครงการผ่านพื้นที่ดังกล่าวต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

1.1) การพัฒนาโครงการด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่แหล่งมรดกโลกและพื้นที่ใกล้เคียง โดยให้รัฐภาคีดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อคุณค่าความโดดเด่นอันเป็นสากล (Outstanding Universal Values ; OUVs) ของแหล่งมรดกโลกไม่ว่าจะโดยทางตรงหรืออยู่ในพื้นที่ข้างเคียง จะต้องจัดทำรายงานดังนี้ (ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จาก <https://worldheritagesite.onep.go.th/> สืบค้นเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566)

การสะท้อนผลกระทบเชิงกลยุทธ์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรือดำเนินโครงการ

การประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments : HIAs) ประกอบการตัดสินใจสำหรับโครงการพัฒนาทุกประเภทที่ส่งผลกระทบต่อทั้งในและนอกพื้นที่แหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessments: EIAs)

กำหนดมาตรการปกป้องคุ้มครองแหล่งอย่างเหมาะสมเพียงพอตลอดจนดำเนินการหารือร่วมกับองค์กรอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าโดดเด่นอันเป็นสากลของแหล่ง

แจ้งผลการประเมินและแนวทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดต่อศูนย์มรดกโลกก่อนการดำเนินการใด ๆ ตามแนวทางการอนุวัติตามอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก

1.2) ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “**ทางหลวงหรือถนนซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง**” ที่ตัดผ่านพื้นที่แหล่งมรดกโลกขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ในระยะทาง 2 กิโลเมตร ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง

- พื้นที่สงวนชีวมณฑล (Biosphere Reserve) เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ภายใต้โครงการมนุษย์และชีวมณฑล (Man and the Biosphere Program; MAB) ของยูเนสโก ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ความหลากหลายของพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ และระบบนิเวศที่สามารถส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างยั่งยืน ถูกกำหนดให้มีบทบาทหน้าที่หลัก 3 ประการ ได้แก่

2.1) การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2.2) การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่น บนฐานของความยั่งยืน

2.3) สนับสนุนการสร้างความรู้ การศึกษาวิจัย การบริหารจัดการรวมทั้งเผยแพร่ตัวอย่างและบทเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของพื้นที่สงวนชีวมณฑล

- ประเทศไทยเข้าร่วมโครงการครั้งแรกตั้งแต่ พ.ศ. 2519 ปัจจุบันมีพื้นที่ที่ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑล 5 แห่ง ได้แก่ พื้นที่สงวนชีวมณฑลสะแกราช (จังหวัดนครราชสีมา) พื้นที่สงวนชีวมณฑลแม่สา - คอกม้า (จังหวัดเชียงใหม่) พื้นที่สงวนชีวมณฑลป่าสักห้วยตาก (จังหวัดลำปาง) พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง (จังหวัดระนอง) และพื้นที่สงวนชีวมณฑลดอยหลวงเชียงดาว (จังหวัดเชียงใหม่)

- ข้อกำหนดและกฎหมายหลัก (UNESCO, 2011) พื้นที่คุ้มครองนี้ จัดตั้งขึ้นตามกรอบความร่วมมือนานาชาติ ตามข้อกำหนดของ The UNESCO Man and Biosphere Program (MAB) โดยพื้นที่ได้รับเลือกให้เป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑล แบ่งออกเป็นพื้นที่ 3 บริเวณที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

พื้นที่แกนกลาง (Core Area) เป็นพื้นที่ควรจัดตั้งโดยใช้กฎหมายเพื่อเป็นหลักประกันในการคุ้มครองระยะยาวและควรมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของการคุ้มครอง และเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ให้น้อยที่สุด

เขตกันชน (Buffer Zone) เป็นพื้นที่ควรอนุรักษ์หรืออยู่ติดกับพื้นที่แกนกลาง เพื่อป้องกันแกนกลาง กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นกิจกรรมด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสู่การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนั้นยังเป็นพื้นที่เพื่อการฟื้นฟูการศึกษาและการฝึกอบรม รวมทั้งกิจกรรมการท่องเที่ยวและนันทนาการ

พื้นที่รอบนอก (Transitional Area) เป็นพื้นที่ซึ่งอาจมีขอบเขตไม่แน่นอน เป็นพื้นที่แห่งความร่วมมือระหว่างชุมชนท้องถิ่น หน่วยงานอนุรักษ์ธรรมชาติต่าง ๆ นักวิชาการ กลุ่มอนุรักษ์ชนบทชนบทประเพณีนักลงทุนเอกชนและผู้มีส่วนได้เสียที่ตกลงจะทำงานร่วมกัน ในการจัดการพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนโดยเป็นผลประโยชน์ของทุกฝ่าย

- เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อกำหนดของพื้นที่สงวนชีวมณฑล (Biosphere Reserve) ในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบ 1 แห่ง คือ พื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง จังหวัดระนอง ซึ่งได้รับการประกาศเมื่อปี พ.ศ. 2540 และอยู่ในความดูแลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนองมีระบบนิเวศป่าชายเลนที่มีความสำคัญต่อการรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล เป็นแนวป้องกันลมพายุ และแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำนานาชนิด

3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

- อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ หรือ “อนุสัญญาแรมซาร์” ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2514 ณ เมืองแรมซาร์ สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นความตกลงระหว่างรัฐบาลที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกรอบการดำเนินงานและความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน เพื่อยับยั้งการสูญหายของพื้นที่ชุ่มน้ำในโลก โดยสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด และเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นลำดับที่ 110 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2541 และปัจจุบันได้ขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) จำนวนทั้งสิ้น 15 แห่ง

- เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อกำหนดของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศในระยะ 2 กิโลเมตร กึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบือ - ปากคลองกะเปอร์

พื้นที่ชุ่มน้ำเกาะระ - เกาะพระทอง พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ และพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - หมู่เกาะลิบง รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 7

- ในกรณีพบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง” ที่ตัดผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.3.3 พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ชั้นที่ 1A ชั้นที่ 1B และชั้นที่ 2) แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง แหล่งวางไข่เต่าทะเล เป็นต้น เป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติ หรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ตลอดจนการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศให้คงเดิม ทั้งนี้การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวด้วยการขอเพิกถอนพื้นที่ ซึ่งต้องตราเป็นพระราชกฤษฎีกา / ออกประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือขอยกเว้นการปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรีหรือขออนุญาตต่อหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีส้ม” มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พื้นที่สีส้ม (ทางบก)

1.1) พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ

“อุทยานแห่งชาติ” ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 หมายความว่า พื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติเป็นพิเศษ หรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ หรือโดดเด่นด้านธรณีวิทยา หรือมรดกทางวัฒนธรรม ที่สมควรสงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์ของคนในชาติ หรือเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติ หรือนันทนาการของประชาชนอย่างยั่งยืน

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติแห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบอุทยานแห่งชาติหลายแห่ง รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 7

ในกรณีพบพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง” ที่ตัดผ่านพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามกฎหมาย ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

การเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ ในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยานสวนพฤกษศาสตร์ หรือสวนรุกขชาติ เพื่อการศึกษาหรือวิจัย (มาตรา 34 แห่ง พระราชบัญญัติ อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562) กำหนดให้การจัดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ หรือส่วนหนึ่งส่วนใด ของพันธุ์ไม้ หรือพันธุ์สัตว์ดังกล่าวรวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพในอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ หรือสวนรุกขชาติเพื่อการศึกษาหรือวิจัยอันเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ความหลากหลาย ทางชีวภาพจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

หน่วยงานของรัฐที่ได้รับอนุญาต หรือมีการใช้หรือทำประโยชน์ในพื้นที่ เป็นอุทยานแห่งชาติ ต้องได้รับอนุญาตก่อนจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

1.2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 มาตรา 47 ให้ความหมายไว้ว่า เมื่อปรากฏว่าบริเวณพื้นที่ใดมีสภาพธรรมชาติสมควรต้องอนุรักษ์ไว้ให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ของสัตว์ป่าอย่างปลอดภัย และรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า ตลอดจนคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศให้คงเดิม เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา ให้ความเห็นชอบโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาและให้มีแผนที่แสดงแนวเขตนั้นด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า “เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า”

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ตามมาตรา 62 ให้ความหมายไว้ว่า บริเวณพื้นที่ใดที่ไม่ได้เป็นที่ดินที่มีหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตาม ประมวลกฎหมายที่ดินหรือกฎหมายอื่นของบุคคลใด เว้นแต่เป็นที่ดินของหน่วยงานของรัฐ สมควรอนุรักษ์ ไว้ให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งหากินของสัตว์ป่าชนิดใดหรือประเภทนั้นได้ โดยทำเป็นประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาและให้มีแผนที่แสดงแนวเขตนั้นด้วย และตามมาตรา 66 ระบุไว้ว่า ในกรณีที่มีการกำหนด เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแห่งใด ครอบคลุมบริเวณสถานที่ที่ใช้ในราชการ หรือใช้เพื่อสาธารณประโยชน์หรือ ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หน่วยงานของรัฐและประชาชนยังคงมีสิทธิเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่เป็น เขตห้ามล่าสัตว์ป่านั้นได้ ตามแผนการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามมาตรา 68 ในกรณีที่การ ใช้ประโยชน์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อสัตว์ป่าที่ห้ามล่าหรือระบบนิเวศของเขตห้ามล่าสัตว์ป่านั้น ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้งดเว้นการกระทำดังกล่าวหรือสั่งให้ออกไปจากเขตห้ามล่าสัตว์ป่าได้เป็นคราว ๆ ไป

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทาง ท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหลายแห่ง รายละเอียดดังแสดงใน**บทที่ 7**

ในกรณีพบพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “**ทางหลวงหรือถนนซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง**” ที่ตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

การสำรวจ ศึกษา วิจัย หรือการทดลองทางวิชาการ ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามมาตรา 54 และ มาตรา 67 (1) แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาตและการอนุญาต ให้เป็นไปตามระเบียบที่อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ดำเนินการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

1.3) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หมายถึง พื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามในมาตรา 43 และมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกลไกทางกฎหมายที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันหรือยับยั้งการดำเนินการตามโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินใด ๆ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีคุณค่าควรแก่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านธรรมชาติและศิลปกรรมให้ดำรงอยู่และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน วัตถุประสงค์หลักของการกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเป็นไปเพื่อสงวนรักษาไว้ซึ่งความสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มิให้ถูกทำลายเสียหายและเสื่อมโทรมมากขึ้น และเพื่อฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมจนอยู่ในภาวะวิกฤติให้มีสภาพดีขึ้นและสามารถสงวนไว้สำหรับเป็นแหล่งทรัพยากรในอนาคต

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 43 และมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบเขตพื้นที่มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดกระบี่ รายละเอียดดังแสดงใน**บทที่ 7**

ในกรณีพบพื้นที่ที่ให้อำนาจการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

กรณีมีการศึกษาและวิจัยทางวิชาการในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อธิบดีกรมป่าไม้ อธิบดีกรมประมงอธิบดีกรมศิลปากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น กรณีโครงการประเภททางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 15 - 25 (เฉพาะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต)และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีโครงการประเภททางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (เฉพาะพื้นที่จังหวัดภูเก็ต)

จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (พื้นที่คุ้มครองทุกพื้นที่)

1.4) พื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ หมายถึง การแบ่งเขตที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำตามลักษณะกายภาพและศักยภาพทางอุทกวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพในลุ่มน้ำนั้น ๆ โดยมุ่งเน้นคุณสมบัติของพื้นที่ต่อการพังทลายของดินและความเปราะบางทางสิ่งแวดล้อมเป็นหลักปฏิบัติในการกำหนดขอบเขต พื้นที่ใดที่มีดินและสิ่งแวดล้อมเปราะบางง่ายต่อการชะล้างพังทลายจะต้องเก็บรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ส่วนพื้นที่ใดมีความคงทนต่อการพังทลายของดินก็สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสมตามลำดับต่อไป โดยการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจำแนกตามมติคณะรัฐมนตรี 5 ระดับ ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 (ชั้นที่ 1A และชั้นที่ 1B) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบพื้นที่ลุ่มน้ำ (ชั้นที่ 1A และชั้นที่ 1B) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ดังนี้

- ลำดับที่ 33 ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1”
- ลำดับที่ 20 ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง” ที่ตัดผ่านพื้นที่ที่คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2

2) พื้นที่สีส้ม (ทางทะเล)

พื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ได้แก่ แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่แนวเส้นทางผ่านพื้นที่ดังกล่าว

- แหล่งหญ้าทะเล ความสำคัญของแหล่งหญ้าทะเลจะเป็นแหล่งอนุบาลที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน และระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์

- ระบบนิเวศปะการัง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลจำนวนมาก สัตว์ทะเลเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันผ่านระบบห่วงโซ่อาหาร การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อกลุ่มสิ่งมีชีวิตกลุ่มอื่น ๆ การเปลี่ยนแปลงของความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญถึงสถานภาพของระบบนิเวศปะการังนอกเหนือจากการประเมินสถานภาพปะการังโดยตรง

- แนวทางการจัดการแหล่งวางไข่เต่าทะเล เช่น

- ควบคุมกิจกรรมในทะเลที่รบกวนการวางไข่ของเต่าทะเล
- ควบคุมกิจกรรมที่ทำลายสภาพธรรมชาติชายหาด
- ควบคุมกิจกรรมบนชายฝั่งที่รบกวนการวางไข่ของเต่าทะเล

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามันช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเล บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และแหล่งวางไข่เต่าทะเล ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ดังกล่าว หรือกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

5.2.3.4 พื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่อนุรักษ์ และพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น พื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นต้น เป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สงวนและรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรป่าไม้หรือป่าชายเลนเพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เพื่อใช้ประโยชน์จากป่าในเชิงเศรษฐกิจและเกษตรกรรม ทั้งนี้ การขอใช้พื้นที่หรือการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ดังกล่าวด้วยขออนุญาตต่อหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ซึ่งแทนด้วย “พื้นที่สีเหลือง” มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พื้นที่สีเหลือง (ทางบก)

1.1) พื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543

- ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี คือ ป่าชายเลนที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรับมอบพื้นที่จากกรมป่าไม้ ตามที่ได้มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2543 และเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2543 ต่อมาประกาศพื้นที่ป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ ตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 และในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2564 มีมติคณะรัฐมนตรีอนุมัติให้ยกเว้นมติคณะรัฐมนตรี (มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2534, วันที่ 22 สิงหาคม 2543 และ 17 ตุลาคม 2543) เพื่อดำเนินการ

จัดที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยให้ชุมชน ในพื้นที่ป่าชายเลนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2563 ในท้องที่จังหวัดชายฝั่งทะเล 21 จังหวัด เพื่อนำที่ดินที่เป็นป่าชายเลน เนื้อที่รวม 4,105 ไร่ 4 ตารางวา ไปดำเนินการจัดที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยให้ชุมชน

- เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง – จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2547 หลายแห่ง รายละเอียดดังแสดงใน**บทที่ 7**

- ในกรณีพบป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ดังนี้

- การศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ ในพื้นที่ป่าชายเลน หรือป่าชายเลนอนุรักษ์อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือป่า ตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติหรือกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ให้ขออนุญาตจากอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (เช่น อบต. / เทศบาล เป็นต้น)

1.2) ป่าสงวนแห่งชาติ

- “ป่าสงวนแห่งชาติ” คือ ป่าที่ได้กำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง – จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2543 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบป่าสงวนแห่งชาติหลายแห่ง รายละเอียดดังแสดงใน**บทที่ 7**

- ในกรณีพบพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ ดังนี้

- ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐหากมีความประสงค์จะใช้พื้นที่บางแห่งภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้ขอความเห็นชอบจากอธิบดีกรมป่าไม้และคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

2) พื้นที่สีเหลือง (ทางทะเล)

2.1) พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง

- พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ได้ให้อำนาจกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเล เพื่อประโยชน์ในการสงวน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีพื้นที่ป่าชายเลนให้คงสภาพธรรมชาติ และมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์

- เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของพื้นที่เกี่ยวกับพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ผ่านพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 1 จังหวัด คือ จังหวัดตรัง รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 7

- ในการนิพนธ์พื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอความเห็นชอบไว้ดังนี้

- การดำเนินการใด ๆ ภายในอุทยานแห่งชาติ หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

- หากเป็นการดำเนินโครงการของหน่วยงานของรัฐเพื่อประโยชน์สาธารณะที่เป็นการดำเนินการเท่าที่จำเป็น กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และไม่เป็นการทำลายสภาพทางธรรมชาติในลักษณะที่ไม่สามารถฟื้นฟูกลับมาได้ดังเดิม และต้องแจ้งแบบโครงการและแผนงานเป็นหนังสือให้อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทราบล่วงหน้า ก่อนเริ่มดำเนินการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ หากอธิบดีเห็นว่าโครงการอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่สภาพทางธรรมชาติในลักษณะที่ไม่สามารถฟื้นฟูกลับมาได้ดังเดิม หรือมีมาตรการป้องกันไม่เพียงพอ ให้แจ้งหน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการโดยเร็ว เพื่อให้ระงับโครงการ ปรับปรุงแบบหรือแผนงาน หรือกำหนดมาตรการป้องกันเพิ่มเติม

5.2.3.5 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์

พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 ให้ความหมายของโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ ไว้ดังนี้

- “โบราณสถาน” หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของอสังหาริมทรัพย์นั้น เป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย

- “โบราณวัตถุ” หมายความว่า สงหาทรัพย์ที่เป็นของโบราณ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งประดิษฐ์หรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือที่เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของโบราณสถาน ซากมนุษย์หรือซากสัตว์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการประดิษฐ์หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี

- “ศิลปวัตถุ” หมายความว่า สิ่งที่ทำด้วยฝีมืออย่างประณีตและมีคุณค่าสูงในทางศิลป์

เมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการเส้นทางท่องเที่ยวเลียบชายฝั่งทะเลอันดามัน ช่วงจังหวัดระนอง - จังหวัดสตูล กับข้อจำกัดของแหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และโบราณสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์หลายแห่ง รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 7

ในกรณีพบแหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และโบราณสถาน ต้องดำเนินการกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยได้สรุปสาระสำคัญในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องขั้นตอนการขออนุญาตเข้าสำรวจและการจัดทำรายงานที่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบไว้ ดังนี้

ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ “ทางหลวงหรือถนนซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง” ที่ตัดผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตาม กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้น ถนนฝั่งเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อพบวัตถุโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ที่ซ่อน หรือฝัง หรือทอดทิ้งไว้ในราชอาณาจักรหรือในบริเวณเขตเศรษฐกิจจำเพาะโดยพฤตินัย ให้แจ้งต่อสำนักศิลปากรที่รับผิดชอบ

หมวด 1 โบราณสถาน มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 ระบุในหมวด 1 มาตรา 10 ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลาย เคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่าง ๆ ของโบราณสถาน หรือขุดค้นสิ่งใด ๆ หรือปลูกสร้างอาคารภายในบริเวณโบราณสถาน เว้นแต่จะกระทำตามคำสั่งของอธิบดีหรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย