

โครงการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ กลุ่มจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง เพื่อรองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE Report)

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	1-1
1.2 พื้นที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษา	1-1
1.2.1 กำหนดพื้นที่ศึกษา	1-1
1.2.2 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.3 ขั้นตอน และวิธีการศึกษา	1-7
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.1 แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่อง	2-1
2.1.2 ที่ตั้งสถานี/จุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร และศูนย์ควบคุมและซ่อมบำรุง (Depot)	2-7
2.2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	2-8
2.2.1 แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่อง	2-8
2.2.2 สถานี/จุดจอดรับ-ส่งผู้โดยสาร และศูนย์ควบคุมและซ่อมบำรุง (Depot)	2-12
2.3 การออกแบบระบบขนส่งสาธารณะเบื้องต้น	2-14
2.3.1 ลักษณะรูปแบบระบบขนส่งสาธารณะ	2-14
2.3.2 รูปแบบการจัดช่องทางเดินรถบนแนวเส้นทาง	2-14
2.4 องค์ประกอบภายในสถานีขึ้น-ลง รถขนส่งสาธารณะตามแนวเส้นทาง ลานจอดแล้วจร และศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)	2-29
2.4.1 องค์ประกอบภายในสถานีขึ้น-ลง รถขนส่งสาธารณะตามแนวเส้นทาง	2-29
2.4.2 พื้นที่จอดแล้วจร (Park and Ride)	2-41
2.4.3 ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)	2-41
2.5 ประเภท และจำนวนรถขนส่งสาธารณะ	2-46
2.6 จำนวนเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ควบคุมและซ่อมบำรุง (Depot)	2-46
2.7 รายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างศูนย์ควบคุมและซ่อมบำรุง (Depot)	2-48
2.7.1 กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ	2-48
2.7.2 งานดินตัดดินถมและงานปรับสภาพพื้นที่	2-48
2.7.3 เสาค้ำ และฐานราก	2-48
2.7.4 จำนวนคนงานก่อสร้าง	2-48
2.7.5 การขนส่งในช่วงก่อสร้างโครงการ	2-48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในช่วงก่อสร้าง	2-49
บทที่ 3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	3-1
3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	3-3
3.1.3 เสียง และความสั่นสะเทือน	3-13
3.1.4 ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว	3-16
3.1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทะเล	3-19
3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3-24
3.2.1 นิเวศวิทยาบนบก	3-24
3.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-27
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-32
3.3.1 การใช้ที่ดินและผังเมือง	3-32
3.3.2 การคมนาคมขนส่ง	3-43
3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3-49
3.3.4 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	3-51
3.3.5 การจัดการของเสีย	3-54
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3-54
3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-54
3.4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย	3-98
3.4.3 การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	3-99
3.4.4 แหล่งโบราณสถาน และประวัติศาสตร์	3-100
บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4-1
4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-18
4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-19
4.1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-29
บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
5.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
ภาคผนวก ก การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง กลุ่มจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง	
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถามประชาชนทั่วไปและพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ	
ภาคผนวก ค ผลการสัมภาษณ์กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และหน่วยงาน ในพื้นที่ศึกษาของแต่ละจังหวัด	

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.2-1	พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
รูปที่ 1.2-2	พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี
รูปที่ 1.2-3	พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
รูปที่ 1.2-4	องค์ประกอบและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา
รูปที่ 1.3-1	ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
รูปที่ 2.1-1	แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของเส้นทางสาย ฉช1
รูปที่ 2.1-2	แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของเส้นทางสาย ขบ5
รูปที่ 2.1-3	แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของเส้นทางสาย รย1
รูปที่ 2.1-4	ที่ตั้งของศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) เบื้องต้นทั้ง 3 จังหวัด
รูปที่ 2.2-1	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ถนนสุวินทวงศ์)
รูปที่ 2.2-2	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ถนนมหาจักรพรรดิ)
รูปที่ 2.2-3	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)
รูปที่ 2.2-4	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3241
รูปที่ 2.2-5	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงเนินผาสุข – มาบเอียง
รูปที่ 2.2-6	โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแยกนิคมอุตสาหกรรมบ่อวิน/อีสเทิร์นซีบอร์ด/อมตะซิตี้ และ แยกปากกร่วม จ.ชลบุรี
รูปที่ 2.2-7	สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)
รูปที่ 2.2-8	สภาพพื้นที่ปัจจุบันของศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)
รูปที่ 2.3-1	ลักษณะทางกายภาพของถนนก่อนและหลังของเส้นทางสาย ฉช1
รูปที่ 2.3-2	ลักษณะทางกายภาพของแนวเส้นทางสาย ขบ5 ก่อนและหลังพัฒนาระบบขนส่ง
รูปที่ 2.3-3	ลักษณะทางกายภาพของแนวเส้นทางสาย รย1 ก่อนและหลังพัฒนาระบบขนส่ง
รูปที่ 2.4-1	องค์ประกอบภายในสถานีรถโดยสารสาธารณะ
รูปที่ 2.4-2	รูปแบบสถานีอยู่บริเวณทางเท้า ในเขตนอกเมือง
รูปที่ 2.4-3	รูปแบบสถานีอยู่บริเวณทางเท้า ในเขตเมือง/ชานเมือง
รูปที่ 2.4-4	รูปแบบสถานีอยู่บนเกาะกลาง ที่ไม่ใกล้ทางแยก/ทางเลี้ยว/ทางกลับรถ
รูปที่ 2.4-5	รูปแบบสถานีอยู่บริเวณเกาะกลาง และใกล้แยก
รูปที่ 2.4-6	ผังการเดินรถสัญญาณภายในพื้นที่ซ่อมบำรุง ของจังหวัดฉะเชิงเทรา
รูปที่ 2.4-7	ผังการเดินรถสัญญาณภายในพื้นที่ซ่อมบำรุง ของจังหวัดชลบุรี
รูปที่ 2.4-8	ผังการเดินรถสัญญาณภายในพื้นที่ซ่อมบำรุง ของจังหวัดระยอง
รูปที่ 3.1-1	สภาพพื้นที่ปัจจุบันของศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.1-2 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียง ในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-12
รูปที่ 3.1-3 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียง ในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดชลบุรี	3-12
รูปที่ 3.1-4 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศและเสียง ในพื้นที่ศึกษาของจังหวัดระยอง	3-13
รูปที่ 3.1-5 แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย	3-17
รูปที่ 3.1-6 แผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย	3-18
รูปที่ 3.1-7 จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองลาว จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-21
รูปที่ 3.1-8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองเชื่อมจากคลองใหญ่ไปคลองระบายน้ำสาย 2 ก่อนระบายลงอ่าวไทย จังหวัดระยอง	3-21
รูปที่ 3.3-1 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2562	3-33
รูปที่ 3.3-2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-34
รูปที่ 3.3-3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-35
รูปที่ 3.3-4 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดชลบุรี	3-37
รูปที่ 3.3-5 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดชลบุรี	3-37
รูปที่ 3.3-6 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง	3-40
รูปที่ 3.3-7 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดระยอง	3-40
รูปที่ 3.3-8 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ถนนสุวินทวงศ์)	3-45
รูปที่ 3.3-9 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ถนนมหาจักรพรรดิ)	3-45
รูปที่ 3.3-10 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	3-45
รูปที่ 3.3-11 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3241	3-46
รูปที่ 3.3-12 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงเนินผาสุข – มาบเอียง	3-47
รูปที่ 3.3-13 โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแยกนิคมอุตสาหกรรมบ่อวิน/อีสเทิร์นซีบอร์ด/อมตะซิตี้ และแยกปากกร่วม จ.ชลบุรี	3-47
รูปที่ 3.3-14 สภาพปัจจุบันของถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)	3-48
รูปที่ 3.3-15 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-50
รูปที่ 3.3-16 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดชลบุรี	3-50
รูปที่ 3.3-17 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยและพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดระยอง	3-51
รูปที่ 3.3-18 ที่ตั้งแหล่งน้ำและท่อส่งน้ำประปาในปัจจุบัน	3-53

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.3-1 สรุปลักษณะทางกายภาพและรูปแบบระบบขนส่งสาธารณะบนถนนเส้นทางสาย ฉช1	2-15
ตารางที่ 2.3-2 สรุปลักษณะทางกายภาพและรูปแบบระบบขนส่งสาธารณะบนถนนเส้นทางสาย ชบ5	2-18
ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดองค์ประกอบของแต่ละสถานี ของเส้นทางสาย ฉช1	2-35
ตารางที่ 2.4-2 รายละเอียดองค์ประกอบของแต่ละสถานี ของเส้นทางสาย ชบ5	2-36
ตารางที่ 2.4-3 รายละเอียดองค์ประกอบของแต่ละสถานี ของเส้นทางสาย รย1	2-39
ตารางที่ 2.5-1 ประเภทรถ และการคาดการณ์จำนวนรถขนส่งสาธารณะที่ใช้วิ่งต่อเส้นทาง	2-46
ตารางที่ 2.6-1 จำนวนเจ้าหน้าที่ และพนักงานภายในศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) ในแต่ละจังหวัด	2-47
ตารางที่ 2.7-1 ปริมาณการขนส่งในระยะก่อสร้าง	2-48
ตารางที่ 2.7-2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในช่วงก่อสร้าง	2-49
ตารางที่ 3.1-1 ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ สถานีตรวจวัดอากาศฉะเชิงเทรา คาบ 10 ปี (พ.ศ. 2553-2562)	3-5
ตารางที่ 3.1-2 ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ สถานีตรวจวัดอากาศแหลมฉบัง คาบ 10 ปี (พ.ศ. 2553-2562)	3-6
ตารางที่ 3.1-3 ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ สถานีตรวจวัดอากาศระยอง คาบ 10 ปี (พ.ศ. 2553-2562)	3-7
ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2561	3-9
ตารางที่ 3.1-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ฉะเชิงเทรา) จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-10
ตารางที่ 3.1-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม) จังหวัดชลบุรี	3-11
ตารางที่ 3.1-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงเรียนบ้านหนองจอก) จังหวัดระยอง	3-11
ตารางที่ 3.1-8 ระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง ปี พ.ศ. 2560	3-13
ตารางที่ 3.1-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ฉะเชิงเทรา) จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-14
ตารางที่ 3.1-10 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม) จังหวัดชลบุรี	3-15
ตารางที่ 3.1-11 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ที่คาดว่าจะเป็ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว (โรงเรียนบ้านหนองจอก) จังหวัดระยอง	3-15
ตารางที่ 3.1-12 คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	3-19
ตารางที่ 3.1-13 คุณภาพน้ำในคลองลาว ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และคลองเชื่อมจากคลองใหญ่ไปคลองระบายน น้ำสาย 2 ก่อนระบายลงอ่าวไทย ในจังหวัดระยอง	3-20
ตารางที่ 3.1-14 คุณภาพน้ำทะเลอ่าวไทย	3-22

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.2-1 พื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง	3-25
ตารางที่ 3.2-2 พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง	3-28
ตารางที่ 3.2-3 สถานภาพแหล่งหญ้าทะเล	3-30
ตารางที่ 3.2-4 สถานภาพแนวปะการัง	3-31
ตารางที่ 3.3-1 พื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-35
ตารางที่ 3.3-2 พื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดชลบุรี	3-38
ตารางที่ 3.3-3 พื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทบริเวณพื้นที่ศึกษาจังหวัดระยอง	3-41
ตารางที่ 3.3-4 แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	3-42
ตารางที่ 3.3-5 ปริมาณจราจรบนถนนสายหลักบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง	3-49
ตารางที่ 3.3-6 แสดงกำลังการผลิตของระบบผลิตประปาในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา	3-52
ตารางที่ 3.4-1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม	3-55
ตารางที่ 3.4-2 การประเมินจำนวนครุฑเรือนทั้งหมดภายในพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-57
ตารางที่ 3.4-3 การประเมินจำนวนครุฑเรือนทั้งหมดภายในพื้นที่ศึกษาจังหวัดชลบุรี	3-58
ตารางที่ 3.4-4 การประเมินจำนวนครุฑเรือนทั้งหมดภายในพื้นที่ศึกษาจังหวัดระยอง	3-59
ตารางที่ 3.4-5 สรุปจำนวนตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาของแต่ละจังหวัด	3-60
ตารางที่ 3.4-6 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	3-64
ตารางที่ 3.4-7 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ ในจังหวัดชลบุรี	3-76
ตารางที่ 3.4-8 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ ในจังหวัดระยอง	3-89
ตารางที่ 3.4-9 จำนวน และอัตราการประสบอันตรายของลูกจ้างจำแนกรายจังหวัด	3-98
ตารางที่ 3.4-10 สถิติผู้เสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุจําแนกประเภทรถภายในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง	3-99
ตารางที่ 3.4-11 ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดในพื้นที่ศึกษา ปี 2561	3-99
ตารางที่ 4.1-1 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปล่อยมลพิษสำหรับยานยนต์ชนิดต่างๆ (กรัม/กิโลเมตร)	4-4
ตารางที่ 4.1-2 จำนวนรถขนส่งที่เข้าออกพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง	4-5
ตารางที่ 4.1-3 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง	4-5

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.1-4	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่คาดว่าจะลดลงเมื่อมีโครงการ	4-7
ตารางที่ 4.1-5	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดลงจากการมีโครงการ	4-7
ตารางที่ 4.1-6	ระดับเสียงจากการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) ที่แหล่งรับเสียงจะได้รับ	4-10
ตารางที่ 4.1-7	ระดับเสียงรวมที่แหล่งรับเสียงจะได้รับจากการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)	4-11
ตารางที่ 4.1-8	ระดับเสียงรวมที่แหล่งรับเสียงจะได้รับจากการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) เมื่อมีการควบคุมที่ทางผ่านของเสียง	4-12
ตารางที่ 4.1-9	ระดับของความสั่นสะเทือนที่เกิดจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ประเภทต่างๆ	4-14
ตารางที่ 4.1-10	ผลการประเมินความสั่นสะเทือนต่อกลุ่มบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดต่อนพื้นที่ก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) หรือใกล้เคียงในแต่ละจังหวัด	4-15
ตารางที่ 4.1-11	มาตรฐานระดับความสั่นสะเทือนของประเทศไทย สำหรับความสั่นสะเทือนที่มีผลต่อโครงสร้าง	4-15
ตารางที่ 4.1-12	ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง	4-20
ตารางที่ 4.1-13	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร	4-20
ตารางที่ 4.1-14	ผลการประเมินค่า V/C Ratio ของการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 304 (จังหวัดฉะเชิงเทรา) ในระยะก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับปัจจุบัน	4-21
ตารางที่ 4.1-15	ผลการประเมินค่า V/C Ratio ของการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (จังหวัดชลบุรี) ในระยะก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับปัจจุบัน	4-22
ตารางที่ 4.1-16	ผลการประเมินค่า V/C Ratio ของการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 331 (จังหวัดชลบุรี) ในระยะก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับปัจจุบัน	4-23
ตารางที่ 4.1-17	ผลการประเมินค่า V/C Ratio ของการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (จังหวัดระยอง) ในระยะก่อสร้างโครงการ เปรียบเทียบกับปัจจุบัน	4-24
ตารางที่ 4.1-18	ผลตอบแทนจากการลดปริมาณการใช้น้ำมันจากการมีโครงการ	4-27
ตารางที่ 4.1-19	มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM10 หากไม่มีโครงการ	4-27
ตารางที่ 4.2-1	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในพื้นที่ศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา	4-31
ตารางที่ 4.2-2	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในพื้นที่ศึกษาจังหวัดชลบุรี	4-44
ตารางที่ 4.2-3	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการในพื้นที่ศึกษาจังหวัดระยอง	4-56
ตารางที่ 5.1-1	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จังหวัดฉะเชิงเทรา	5-2

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ จังหวัดฉะเชิงเทรา	5-15
ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง จังหวัดชลบุรี	5-17
ตารางที่ 5.1-4 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ จังหวัดชลบุรี	5-30
ตารางที่ 5.1-5 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จังหวัดระยอง	5-32
ตารางที่ 5.1-6 มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จังหวัดระยอง	5-45
ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จังหวัดฉะเชิงเทรา	5-47
ตารางที่ 5.2-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จังหวัดฉะเชิงเทรา	5-54
ตารางที่ 5.2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จังหวัดชลบุรี	5-56
ตารางที่ 5.2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จังหวัดชลบุรี	5-62
ตารางที่ 5.2-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จังหวัดระยอง	5-64
ตารางที่ 5.2-6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จังหวัดระยอง	5-70

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 | บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

สำหรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มีดังนี้

- 1) ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะ และองค์ประกอบของแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่องในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 2) ศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษา ซึ่งอาจได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินการโครงการ
- 3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่จะมีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- 4) นำเสนอมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

1.2 พื้นที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษา

การกำหนดพื้นที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่องในพื้นที่จังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง มีดังนี้

1.2.1 กำหนดพื้นที่ศึกษา

การศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นจะมีหลายเส้นทาง ส่วนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้ดำเนินการเฉพาะเส้นทางที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว เพื่อเป็นเส้นทางนำร่อง จังหวัดละ 1 เส้นทาง ได้แก่

- 1) แนวเส้นทางในจังหวัดฉะเชิงเทรา: สาย ฉข1 เส้นทาง HSR ฉะเชิงเทรา - รร เบญจมา - ตะวันออกคอมเพล็กซ์ ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร
- 2) แนวเส้นทางในจังหวัดชลบุรี: สาย ขบ5 เส้นทาง เมืองศรีราชา - HSR ศรีราชา - นิคมฯอมตะซิตี้ระยอง ระยะทางประมาณ 42 กิโลเมตร
- 3) แนวเส้นทางในจังหวัดระยอง: สาย รย1 เส้นทาง นิคมฯมาบตาพุด - นิคมฯ IRPC ระยะทางประมาณ 22.2 กิโลเมตร

สำหรับพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละเส้นทางนำร่องดังกล่าวข้างต้นจะครอบคลุมพื้นที่ตามแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะในระยะจากแนวกึ่งกลางออกไปข้างละ 500 เมตร และรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) ของแต่ละเส้นทาง **ดังรูปที่ 1.2-1 ถึง รูปที่ 1.2-3**

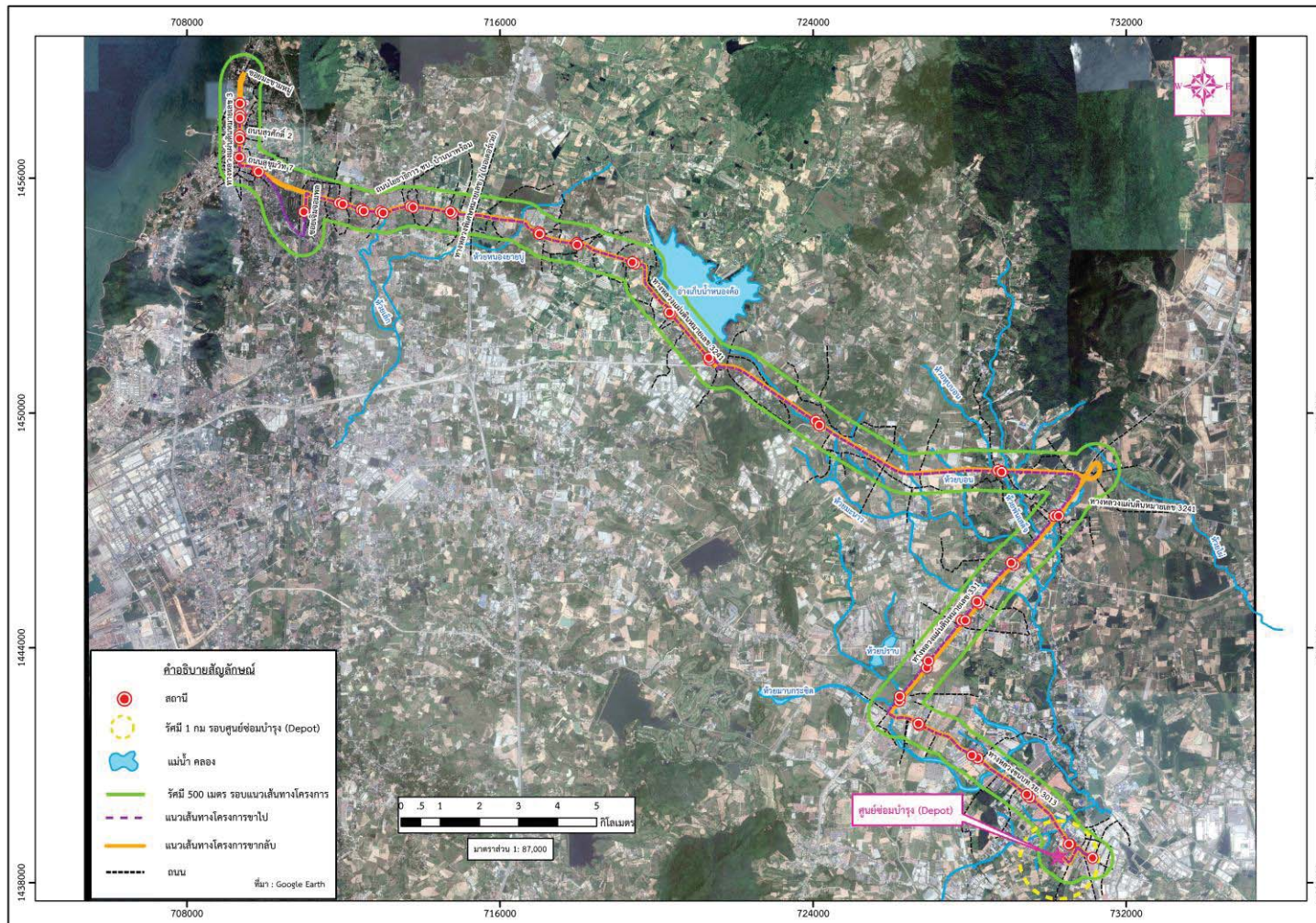
1.2.2 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จะดำเนินการให้สอดคล้องตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การศึกษารายละเอียดโครงการ การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำแผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561-2564 มาใช้เป็นกรอบอ้างอิงในการศึกษาร่วมด้วย

โดยเบื้องต้นมีองค์ประกอบในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่องในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ครอบคลุม 4 ประเภท จำนวน 16 ปัจจัย **ดังรูปที่ 1.2-4** ดังนี้

- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว และคุณภาพน้ำผิวดิน
- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ นิเวศวิทยานบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ การใช้ที่ดิน และผังเมือง การคมนาคมขนส่ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และการจัดการของเสีย
- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุขและอาชีวอนามัย การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ แหล่งโบราณสถานและประวัติศาสตร์

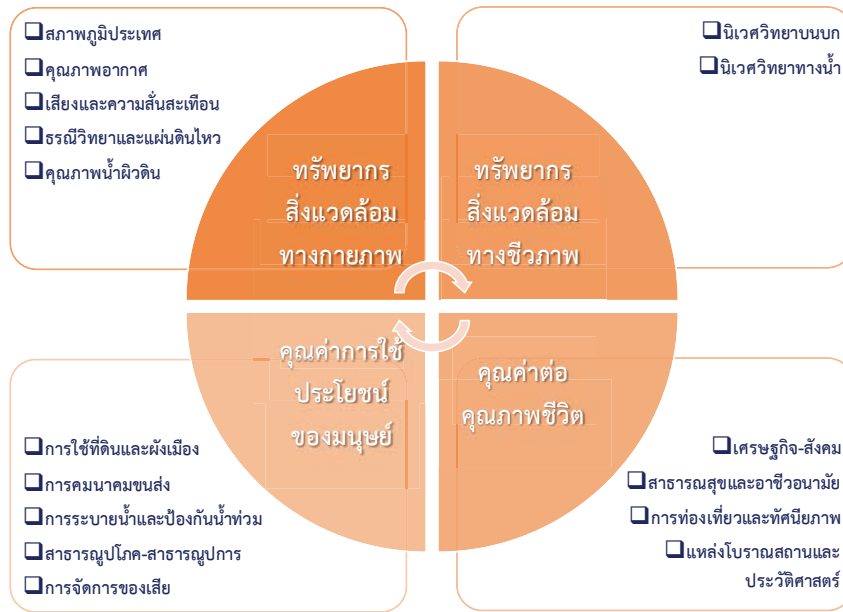




รูปที่ 1.2-2 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี



รูปที่ 1.2-3 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง



รูปที่ 1.2-4 องค์ประกอบและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา

นอกจากองค์ประกอบและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังกล่าวข้างต้นแล้วนั้น ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาในประเด็นสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ร่วมด้วย ดังนี้

- **เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ศึกษาเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดแนวเส้นทางของระบบขนส่งสาธารณะ (กรณีมีแนวเขตก่อสร้างใหม่) ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- **การมีส่วนร่วมของประชาชน** ถือเป็นหลักการสากลที่ต้องให้ความสำคัญและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลที่จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนรับรู้ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ เพื่อสร้างความโปร่งใส และเป็นที่ยอมรับกันของทุก ๆ ฝ่าย ซึ่งประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนที่จะเน้นในโครงการนี้ได้แก่ ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งความหนาแน่นของประชากรในเขตเมืองและจำนวนประชากรแฝง ปริมาณจราจร ประเด็นด้านการจัดทำแผนแม่บทที่ต้องผ่านการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมและเป็นธรรมมากที่สุด เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเมือง เสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและความร่วมมือระหว่างภาคราชการ เอกชน และประชาชน โดยการนำผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับโครงการมาประกอบแนวทางการศึกษาผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- **คุณภาพสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน** จากแผนการพัฒนาต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จะทำให้ความเป็นเมืองเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเมืองเกิดความแออัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม การอพยพเข้าเมืองของแรงงานต่างด้าว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งมวลชนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อบรรเทา

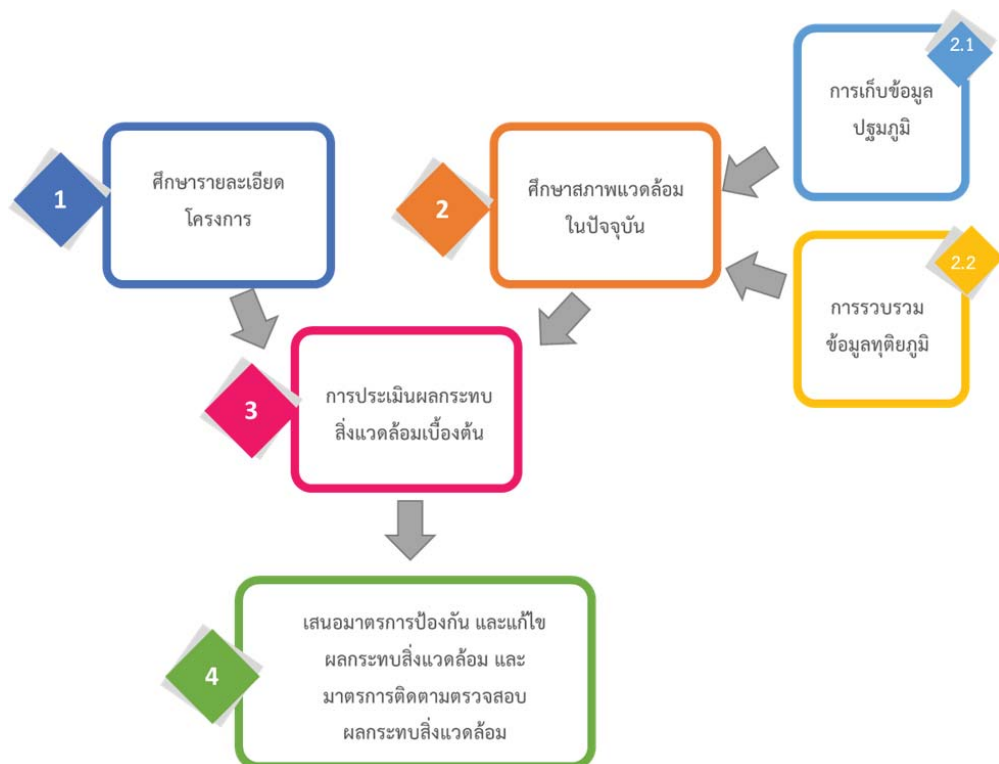
ปัญหาจราจรและให้ประชาชนเข้าถึงบริการระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งมีต้นทุนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญต่อระบบรถประจำทาง และความสะอาดปลอดภัยในการเดินทางของคนทุกช่วงวัย และผู้พิการ

ดังนั้นจึงนำประเด็นดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะสมต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง และชุมชนจากการพัฒนาโครงการ

- โครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งสาธารณะของเมือง กำหนดแนวทางการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งสาธารณะของเมือง โดยนำแนวทางด้านสิ่งแวดล้อมมาประกอบการดำเนินการ รวมทั้งส่งเสริมความเชื่อมโยงระหว่างเมืองและเขตอุตสาหกรรมทั้งระบบราง ทางถนน และทางน้ำ ให้เป็นระบบขนส่งที่ใช้พลังงานต่ำและส่งเสริมระบบการขนส่งสาธารณะ ด้วยการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ ดังนั้นจึงนำประเด็นดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุม และแนวทางในการออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งสาธารณะที่ก่อให้เกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด

1.3 ขั้นตอน และวิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่กลุ่มจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนการศึกษาดังรูปที่ 1.3-1



รูปที่ 1.3-1 ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

1) ศึกษารายละเอียดโครงการ

ศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ ลักษณะของโครงการ กิจกรรม และองค์ประกอบของโครงการ ตลอดจนข้อมูลการก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการศึกษารายละเอียดโครงการ ดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลจากทีมผู้ออกแบบโครงการฯ

2) การศึกษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

วิธีการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันดำเนินการโดยลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลปฐมภูมิ และดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่มีการศึกษาประกอบกัน ดังนี้

ทรัพยากรกายภาพ

- ลักษณะภูมิประเทศ: ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร รวมถึงภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth
- คุณภาพอากาศและเสียง: ศึกษาข้อมูลคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละอองในบรรยากาศ) และระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหว โดยการติดตั้งเครื่องตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง (ในวันทำการปกติ 2 วัน และวันหยุดราชการ 1 วัน)
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว: ศึกษาข้อมูลธรณีวิทยา รวมทั้งข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหว และบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว จากแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย
- คุณภาพน้ำผิวดิน: ศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินซึ่งคาดว่าจะแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ

ทรัพยากรชีวภาพ

- ศึกษาข้อมูลนิเวศวิทยาบนบก และนิเวศวิทยาทางน้ำจากข้อมูลทุติยภูมิของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- การใช้ที่ดินและผังเมือง: อ้างอิงข้อมูลบางส่วนจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งศึกษาจากแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.2562
- การคมนาคมขนส่ง: อ้างอิงเส้นทางสายหลักจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร แผนที่จาก Google Earth พร้อมทั้งศึกษาสภาพถนน และข้อมูลปริมาณจราจรในแนวเส้นทางจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ: ศึกษาสาธารณูปโภค-สาธารณูปการต่าง ๆ ของชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา จากข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการสอบถามประชาชน/ผู้นำชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น
- การจัดการของเสีย: ศึกษาข้อมูลการจัดการของเสียของชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา จากข้อมูลทุติยภูมิของหน่วยงานท้องถิ่น และการสอบถามประชาชน/ผู้นำชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น

คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- เศรษฐกิจและสังคม: ทำการรวบรวมข้อมูลบางส่วนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการสอบถามประชาชน/ผู้นำชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น
- สาธารณสุข และอาชีวอนามัย: อ้างอิงข้อมูลบางส่วนจากหน่วยบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และจากการสอบถามประชาชน/ผู้นำชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น
- การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ: รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น
- แหล่งโบราณสถาน และประวัติศาสตร์: รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น

3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เป็นการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

4) การเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจจะส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของประชาชน และของทุกภาคส่วนที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการ จากกระบวนการมีส่วนร่วม และการรับฟังความคิดเห็น

ดังนั้นในรายงานการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการฯ มีทั้งสิ้น 5 บท โดยแบ่งตามขั้นตอนการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

1) บทที่ 1 บทนำ

เกริ่นนำถึงวัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงานการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ขอบเขตการศึกษา ขั้นตอนและวิธีการศึกษา เป็นต้น

2) บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

เป็นการศึกษา และทบทวนรายละเอียดโครงการ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

- พื้นที่ตั้งโครงการ
- รายละเอียดการออกแบบระบบขนส่งสาธารณะ
- องค์ประกอบภายในสถานีรถขนส่งสาธารณะตามแนวเส้นทาง และศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)
- จำนวนเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)
- รายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

3) บทที่ 3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่โดยรอบ ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต

- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว และคุณภาพน้ำผิวดิน
- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ นิเวศวิทยาบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ การใช้ที่ดิน และผังเมือง การคมนาคมขนส่ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และการจัดการของเสีย
- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยหัวข้อศึกษา คือ เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุขและอาชีวอนามัย การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ แหล่งโบราณสถานและประวัติศาสตร์

4) บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยการนำรายละเอียดข้อมูลในบทที่ 2 และ บทที่ 3 มาพิจารณาร่วมกัน และแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย

- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อนก่อสร้าง (ประเมินบางด้านที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ)
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง
- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

5) บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เป็นการนำเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมินผลกระทบในบทที่ 4 รวมทั้งนำผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการมาพิจารณากำหนดไว้ในมาตรการดังกล่าวด้วย

บทที่ 1 บทนำ.....	1-1
1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	1-1
1.2 พื้นที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษา.....	1-1
1.2.1 กำหนดพื้นที่ศึกษา	1-1
1.2.2 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.3 ขั้นตอน และวิธีการศึกษา	1-7
รูปที่ 1.2-1 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	1-3
รูปที่ 1.2-2 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี	1-4
รูปที่ 1.2-3 พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง.....	1-5
รูปที่ 1.2-4 องค์ประกอบและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษา.....	1-6
รูปที่ 1.3-1 ขั้นตอนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	1-7

No table of contents entries found.

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 | รายละเอียดโครงการ

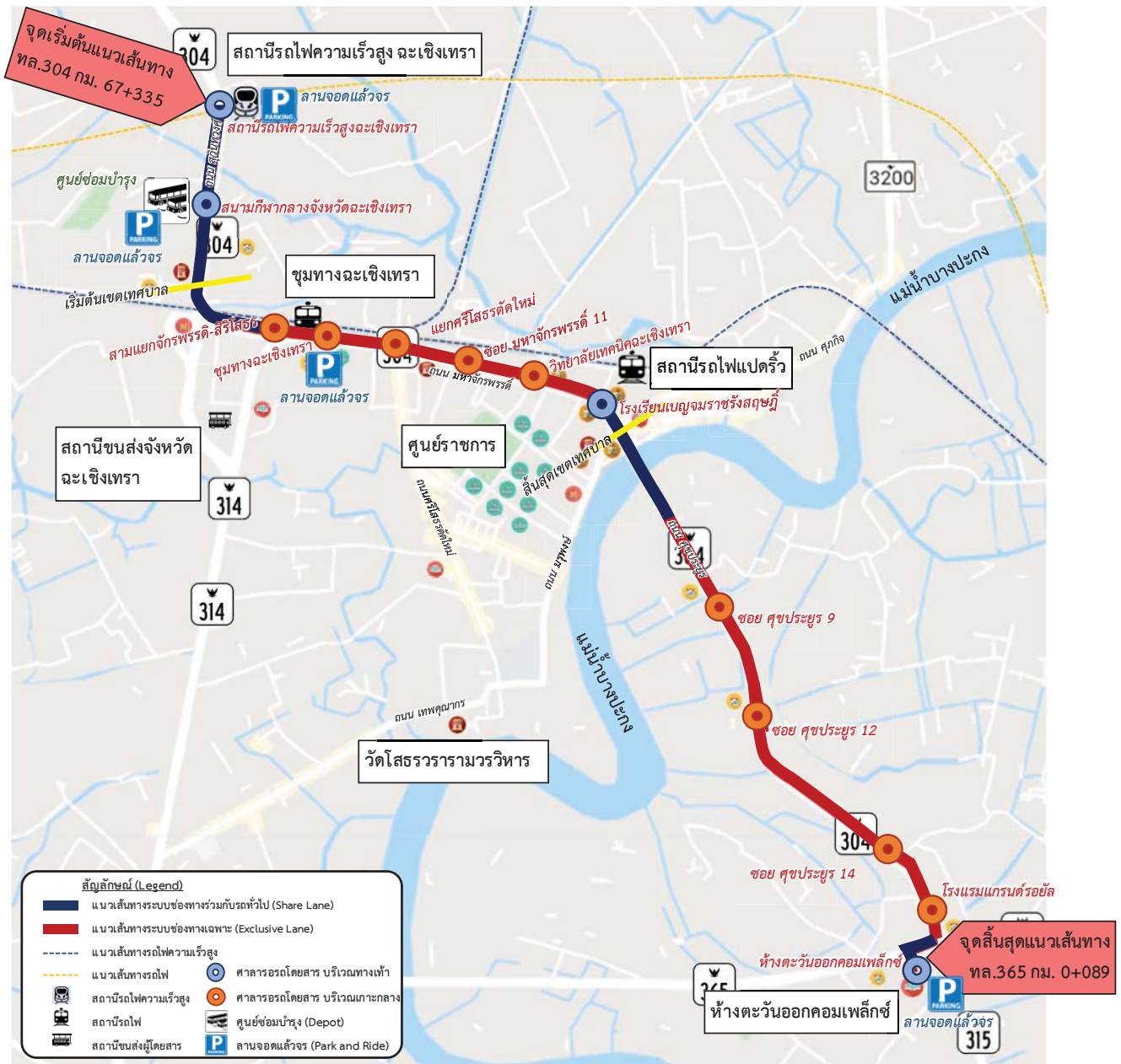
2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

2.1.1 แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะนำร่อง

1) แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา (ฉช1)

แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดฉะเชิงเทรา (ฉช1) ดังรูปที่ 2.1-1 มีจุดเริ่มต้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงฉะเชิงเทรา มุ่งตรงไปทางทิศใต้บนถนนทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนสุวินทวงศ์) ถึงบริเวณ กม. 68+550 จากนั้นเลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนมหาจักรพรรดิ) ผ่านโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ฉะเชิงเทรา สถานีขนส่งฉะเชิงเทรา บิ๊กซีฉะเชิงเทรา ชุมทางฉะเชิงเทรา วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา โรงเรียนดัดดรุณี และโรงเรียนโรงเรียนเบญจมาขรังสฤษฎ์ จากนั้นแนวเส้นทางจึงวิ่งผ่านสะพานฉะเชิงเทราเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ที่บริเวณ กม. 71+429 ผ่านแม่น้ำบางปะกง มุ่งลงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนสุขประยูร) ผ่านหมู่บ้านเพลินพิศ หมู่บ้านบางปะกงวิลล่า บริษัท โตโยต้าฉะเชิงเทรา จำกัด หมู่บ้านประชาสุข 5 เทศโก้ โลตัส ฉะเชิงเทรา จนถึงสี่แยกคอมเพล็กซ์ บริเวณ กม. 75+150 จากนั้นแนวเส้นทางเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 365 (ถนนสุวินทวงศ์) จนไปถึงสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการ ที่บริเวณตะวันออกคอมเพล็กซ์ รวมระยะทางประมาณ 7.97 กิโลเมตร โดยแนวเส้นทางโครงการ อยู่ในพื้นที่ 6 ตำบล ของอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่

- ต.ท่าไข่	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา
- ต.คลองนา	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา
- ต.โสธร	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา
- ต.วังตะเคียน	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา
- ต.หน้าเมือง	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา
- ต.บางตีนเป็ด	อ.เมืองฉะเชิงเทรา	จ.ฉะเชิงเทรา



รูปที่ 2.1-1 แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของเส้นทางสาย 1

2) แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดชลบุรี (ขบ5)

แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดชลบุรี (ขบ5) ดังรูปที่ 2.1-2 มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณโรงเรียน ดาราสมุทร บนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กม. 116+030 มุ่งตรงไปทางทิศใต้ ตามแนวถนน ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถึงจุดตัดสี่แยกอัสสัมชัญ บริเวณ กม. 118+300 จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวซ้าย ไปทางทิศตะวันออกเข้าสู่แนวถนนทางหลวงหมายเลข 3241 (ถนนอัสสัมชัญ) มุ่งตรงไปทางทิศตะวันออก และแนว เส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณจุดตัดสามแยกอัสสัมชัญ ผ่านโรงเรียนอัสสัมชัญ สถานี ไฟฟ้าแรงสูงศรีราชา ข้ามทางรถไฟ บริเวณชุมทางศรีราชา บริเวณ กม. 2+050 ผ่านวัดรังสีสุทธาวาส ผ่านสะพานข้าม คลองเล็ก บริเวณ กม. 4+190 ผ่านจุดตัดสี่แยกเข้าสวนเสือศรีราชา บริเวณ กม. 6+580 แนวเส้นทางยังคงมุ่งตรงไป ทางทิศตะวันออก ผ่านสวนเสือศรีราชา จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวขวาไปทางทิศใต้ บริเวณสถานีบริการน้ำมันปตท. อ่างเก็บน้ำหนองค้อ ที่ กม. 11+150 มุ่งตรงไปทางทิศใต้ ผ่านอ่างเก็บน้ำหนองค้อ โรงเรียนวัดหนองข้อ จากนั้นแนว เส้นทางจะเลี้ยวซ้ายไปทางทิศตะวันออก เข้าสู่แนวถนนทางหลวงหมายเลข 331 บริเวณ กม. 14+300 ของถนน ทางหลวงหมายเลข 3 เมื่อเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 331 แนวเส้นทางจะมุ่งตรงไปทางทิศตะวันออก ผ่านวัดเขาชีธรรมนิมิตร ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3 บริเวณ กม. 9+450 ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 บริเวณ กม. 12+000 ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้า นิคมเหมราชโลจิสติกส์พาร์ค 1 บริเวณ กม. 13+600 ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี 2 บริเวณ กม. 14+850 จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวขวาไปทางทิศใต้เข้าสู่แนวถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 บริเวณ กม. 46+720 ของถนนสายยุทธศาสตร์ และแนวเส้นทางจะมุ่งตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านสะพาน ข้ามคลองหนึ่ง ผ่านสะพานข้ามคลองสอง ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรมโรจนะ บ่อวิน บริเวณ กม. 43+300 โรงพยาบาลปิยะเวท บ่อวิน ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอชลบุรี 1 บริเวณ กม. 40+080 ผ่านจุดตัดสามแยกทางเข้านิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) บริเวณ กม. 39+200 จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวซ้ายไปทางทิศตะวันออกเข้าสู่แนวถนน รย. 3013 บริเวณแยกปากร่วม และแนวเส้นทาง จะมุ่งตรงไปทางทิศตะวันออก ผ่านเทสโก้โลตัส บ่อวิน ตลาดนัดห้วยปราบนคร ตลาดสามารท์แลนด์เซ็นเตอร์พ้อย วัดห้วยปราบ วัดราษฎร์อัสตาราม จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงซ้ายเล็กน้อย จนไปสิ้นสุดแนวเส้นทางที่บริเวณทางเข้า-ออก เขตประกอบการอุตสาหกรรมสยามอีสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค รวมระยะทางประมาณ 42 กิโลเมตร โดยแนวเส้นทาง โครงการอยู่ในพื้นที่ 6 ตำบล ของอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี และ 1 ตำบล ของอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ได้แก่

- | | | |
|---------------|-----------|----------|
| - ต.บึง | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.บางพระ | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.เขาคันทรง | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.สุรศักดิ์ | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.หนองขาม | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.บ่อวิน | อ.ศรีราชา | จ.ชลบุรี |
| - ต.มาบยางพร | อ.ปลวกแดง | จ.ระยอง |



3) แนวเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดระยอง (รูป 1)

แนวเส้นทางสำรวจออกแบบระบบขนส่งสาธารณะของจังหวัดระยอง ดังรูปที่ 2.1-3 มีจุดเริ่มต้นที่ทางเข้า-ออก นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) กม. 205+350 มุ่งตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ผ่านจุดตัดทางแยกกับถนนทางหลวงหมายเลข 3191 ผ่านโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เทสโก้ โลตัส มาบตาพุด ผ่านจุดตัดสี่แยกบริเวณตลาดมาบตาพุด ผ่านแยกเนินสำลี บริเวณ กม. 210+650 ผ่านวัดโคกหิน ผ่านสำนักงานขนส่งจังหวัดระยอง ผ่านสะพานข้ามคลองน้ำหุบ บริเวณ กม. 214+195 จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออก ผ่านองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง สนามกีฬาากลางจังหวัดระยอง ผ่านจุดตัดสี่แยกบริเวณบริษัท มิตรยนต์ระยอง จำกัด และแนวเส้นทางจะมุ่งหน้าตรงไปทางทิศตะวันออกตามแนวถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ผ่านจุดตัดสามแยก บริเวณโรงพยาบาลระยอง จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำระยอง บริเวณ กม. 222+306 ผ่านจุดตัดสามแยก บริเวณบุญชู โอโต้แอร์ ผ่านจุดตัดสามแยก บริเวณร้านระยองรถบ้าน 2001 ผ่านสะพานข้ามคลองคา บริเวณ กม. 223+739 จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออก ผ่านปั๊มน้ำมันไออาร์พีซี สวนสุขภาพเชิงเนินผ่านทางเข้า-ออก เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวซ้ายไปยังถนนทางหลวงหมายเลข 36 จนไปสิ้นสุดแนวเส้นทางที่บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง รวมระยะทางประมาณ 21.6 กิโลเมตร โดยแนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่ 4 ตำบล อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้แก่

- | | | |
|---------------|--------------|---------|
| - ต.เชิงเนิน | อ.เมืองระยอง | จ.ระยอง |
| - ต.เนินพระ | อ.เมืองระยอง | จ.ระยอง |
| - ต.ท่าประดู่ | อ.เมืองระยอง | จ.ระยอง |
| - ต.มาบตาพุด | อ.เมืองระยอง | จ.ระยอง |