สนข

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม

ภาคผนวก

(รายงานฉบับสมบูรณ์ : Final Report)

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก ตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ

สิงหาคม 2557

เสนอโดย

มหาวิทยาลัยนเรศวร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ | มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สนข

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ภาคผนวกรายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ

โดย

มหาวิทยาลัยนเรศวร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบัญภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก ก ข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออก ของบริเวณด่านชายแดนที่มีความสำคัญ ก-1
ก.1 ด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย ก-2
ก.2 ด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย ก-4
ก.3 ด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร ก-6
ก.4 ด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว ก-8
ก.5 ด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา ก-10
ก.6 ด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก ก-12

ภาคผนวก ข ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร ข-1
ข.1 แบบสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร ข-1
ข.1.1 แบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block) ข-1
ข.1.2 แบบสำรวจจุดเริ่มต้น – จุดปลายทางการขนส่งสินค้า (O-D Surveys) ข-3
ข.2 ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร ข-5
ข.2.1 ข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block) ข-5

ภาคผนวก ค ผลการสำรวจข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ค-1
ค.1 แบบฟอร์มสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ค-2
ค.2 ผลการให้น้ำหนักความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญโดยวิธี AHP ค-10
ค.3 แบบฟอร์มการสำรวจพื้นที่ทางเลือก ค-27
ค.4 การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process, AHP) ค-33
ค.4.1 วิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้น
ค.4.2 การตัดสินใจแบบกลุ่มโดยใช้กระบวนการ AHP (Group Decision Making Using AHP) ค-39
ค.4.3 แนวคิดพื้นฐานของวิธี FMADM (Fuzzy Multi-Attribute Decision Making Approach) ค-39

ภาคผนวก ง ผลการสำรวจข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม ง-1
ง.1 แบบสำรวจข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม ง-1
ง.1.1 แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป ง-1

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

หน้า

	ง.1.2 แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก	ง-8
	ง.1.3 แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก	ง-18
	ง.1.4 แบบสอบถามสำหรับหน่วยงานราชการ	ง-27
ง.2	ข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม	ง-33
	ง.2.1 ข้อมูลผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก	ง-33
	ง.2.2 ข้อมูลหน่วยงานราชการ	ง-44
ภาคผนวก จ	**การคาดการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจุดพักรถบรรทุก**	**จ-1**
จ.1	การคาดการณ์ปริมาณจราจรรถบรรทุกเข้าออกด่านที่สำคัญ	จ-1
	จ.1.1 สมมติฐาน ข้อมูล และตัวแบบการพยากรณ์อุปสงค์	จ-1
จ.2	การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงที่ผ่านจุดพักรถบรรทุก	จ-5
	จ.2.1 แบบจำลองการขนส่งผู้โดยสาร	จ-7
	จ.2.2 แบบจำลองการขนส่งสินค้า	จ-10
จ.3	การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้จุดพักรถบรรทุก	จ-17
จ.4	การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุ	จ-33
ภาคผนวก ฉ	**ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน**	**ฉ-1**
ฉ.1	ค่าใช้จ่ายจุดพักรถบรรทุก	ฉ-1
ฉ.2	ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน	ฉ-3
ภาคผนวก ช	**ข้อมูลการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**	**ช-1**
ช.1	ข้อมูลการจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC)	ช-2
	ช.1.1 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S5 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลหงษ์เจริญ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร	ช-2
	ช.1.2 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE4 ทล2 ทางหลวงหมายเลข 2 ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	ช-15

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

หน้า

ช.1.3 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก E3 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ช-28

ช.1.4 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE4 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบกุดกว้าง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ช-41

ช.1.5 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S5 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ช-54

ช.1.6 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S6 ทางหลวงหมายเลข 41 ตำบลคลองฉนวน อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ช-67

ช.1.7 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE1 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ช-80

ช.1.8 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N4 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลไม้งาม อำเภอเมือง จังหวัดตาก ช-93

ช.1.9 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N2 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลพยุหะคีรี อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ช-106

ช.1.10 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N4 ทางเลือก 2 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลแม่สลิด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ช-119

ช.1.11 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก E5 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลท่าบุญมี อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ช-132

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

หน้า

ช.1.12 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE1 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ช-145

ช.1.13 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 11 ตำบลนาอิน อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ช-158

ช.1.14 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S8 ทางหลวงหมายเลข 41 ตำบลทุ่งสง อำเภอหนองหงส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ช-171

ช.1.15 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S12 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลคูหาใต้ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ช-184

ช.1.16 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 11 ตำบลบ้านป่า อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ช-197

ช.1.17 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ช-210

ช.1.18 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ช-223

ช.2 ข้อมูลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ช-236

ช.2.1 รูปการสำรวจข้อมูลภาคสนามการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ช-236

ช.2.2 ผลการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ช-237

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ซ เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ **ซ-1**
ซ.1 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์) ซ-1
ซ.2 ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ ซ-5
ซ.3 เวปไซด์ ประชาสัมพันธ์โครงการ ซ-13

ภาคผนวก ฌ ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ **ฌ-1**
ฌ.1 ปัจจัยของปัญหาอุบัติเหตุ ฌ-2
ฌ.2 สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทยในระดับนานาชาติ ฌ-3
ฌ.3 สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทย ฌ-6
ฌ.4 มูลค่าของอุบัติเหตุ ฌ-11
ฌ.5 การศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่ต่อการเกิดอุบัติเหตุ ฌ-13
ฌ.5.1 พฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุกในประเทศไทย ฌ-14
ฌ.5.2 การศึกษาผลกระทบความง่วงและความเหนื่อยล้าต่อสมรรถภาพของผู้ขับขี่รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ฌ-17
ฌ.5.3 สถิติอุบัติเหตุจากความล้า ฌ-23
ฌ.6 การศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ ฌ-24
ฌ.7 การศึกษาความเสียหายของมูลค่าอุบัติเหตุก่อนและหลังมีศูนย์บริการทางหลวง ฌ-27
ฌ.8 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจากความง่วงและความล้า ฌ-32
ฌ.8.1 มาตรการสำหรับผู้ขับขี่ ฌ-32
ฌ.8.2 มาตรการสำหรับถนน ฌ-32

ภาคผนวก ก

ข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออก ของบริเวณด่านชายแดนที่มีความสำคัญ

ภาคผนวก ก

ข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออก ของบริเวณด่านชายแดนที่มีความสำคัญ

- ข้อมูลด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย
- ข้อมูลด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย
- ข้อมูลด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร
- ข้อมูลด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว
- ข้อมูลด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา
- ข้อมูลด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก

ปริมาณและความต้องการการขนส่งสินค้านำเข้า – ส่งออก ของบริเวณด่านชายแดนที่มีความสำคัญที่ได้นำมาใช้ประกอบการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ มีจำนวนทั้งหมด 6 ด่าน ได้แก่ (1) ด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย (2) ด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย (3) ด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร (4) ด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว (5) ด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา และ (6) ด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก ดังแสดงข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออก สูงสุด 10 อันดับ ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ของแต่ละด่านชายแดนที่มีความสำคัญ ดังต่อไปนี้

ก.1 ด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.1 – 1 และ ก.1 – 2

ตารางที่ ก.1-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ถ่านหินลิกไนท์	400,339.68	ถ่านหินลิกไนท์	444,000.00	ถ่านหินลิกไนต์	406,000.00
2	บร็อคโคลี่, กะหล่ำดอก, กะหล่ำปลี	8,218.13	บร็อคโคลี่, กะหล่ำดอก, กะหล่ำปลี	24,993.70	บร็อคโคลี่, กะหล่ำดอก, กะหล่ำปลี	43,891.74
3	ไม้แปรรูป	7,651.44	องุ่น	10,023.37	หิน	27,709.00
4	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	3,997.73	ถั่วลันเตา, ถั่วลันเตาหวาน	8,197.98	องุ่น	19,355.15
5	แก๊สอาร์ก้อน	3,912.00	หิน	6,245.00	ทับทิม, ลูกพลับ	15,785.30
6	องุ่น	3,028.86	พืชผักสดอื่นๆ	5,379.27	ถั่วลันเตา, ถั่วลันเตาหวาน	10,651.86
7	ถั่วลันเตา, ถั่วลันเตาหวาน	2,805.44	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	4,800.00	พืชผักสดอื่นๆ	5,916.04
8	ทับทิม, ลูกพลับ	2,634.02	แก๊สอาร์ก้อน	4,620.00	ส้ม	5,742.16
9	ดอกไม้สด เหมาะสำหรับจัดช่อ	1,831.45	ไม้แปรรูป	4,404.27	แก๊สอาร์ก้อน	5,440.00
10	พืชผักสดอื่นๆ	1,601.72	ผักสลัด	3,183.77	ไดแคลเซียมฟอสเฟส	5,148.00
11	อื่น ๆ	8,931.60	อื่น ๆ	19,347.16	อื่น ๆ	29,194.47
รวม		444,952.07		535,194.52		574,833.72

ที่มา : ด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย, 2556

ตารางที่ ก.1-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	น้ำมันเชื้อเพลิง	52,513.66	น้ำมันเชื้อเพลิง	69,700.96	น้ำมันเชื้อเพลิง	125,411.80
2	ปูนซิเมนต์	44,028.37	ปูนซิเมนต์	63,004.80	ปูนซิเมนต์	106,722.42
3	กล้วยไข่	8,840.35	มังคุด	16,205.98	ผลไม้สดอื่นๆ	38,089.93
4	เสาไฟฟ้า, คอนสปัน	6,473.82	ผลไม้สดอื่นๆ	15,470.98	มะม่วง, มังคุด	26,310.41
5	ผลไม้สดอื่นๆ	3,858.95	ดอกกล้วยไม้	3,861.92	กล้วย	11,635.75
6	มังคุด	3,289.36	เหล็กเส้น	2,930.98	ยางมะตอย	7,379.74
7	เหล็กเส้น	2,908.38	น้ำอัดลม, เครื่องดื่ม	2,777.09	ดอกกล้วยไม้	5,177.90
8	มะขาม	2,455.56	น้ำมันปาล์ม	2,352.95	น้ำอัดลม, เครื่องดื่ม	4,045.82
9	ดอกกล้วยไม้	1,749.23	ชิ้นส่วนไก่แช่แข็ง	2,168.84	ชิ้นส่วนไก่แช่แข็ง	3,719.99
10	กล้วยไข่	1,264.59	กระเบื้องมุงหลังคา	1,833.54	เหล็กเส้น	3,440.79
11	อื่น ๆ	13,462.17	อื่น ๆ	43,966.54	อื่น ๆ	42,346.60
รวม		140,844.45		224,274.58		374,281.16

ที่มา : ด่านศุลกากรเชียงของ จ.เชียงราย, 2556

ก.2 ด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.2. – 1 และ ก.2 – 2

ตารางที่ ก.2-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ไม้แปรรูป,ไม้สำเร็จรูป	59,329.33	ถังเปล่าสำหรับบรรจุแก๊ส(เก่าใช้แล้ว)	173.00	ถังเปล่าสำหรับบรรจุแก๊ส(เก่าใช้แล้ว)	211.00
2	เสื้อผ้า	9,605,238.00	ชุดสายไฟรถยนต์สำเร็จรูป	2,817,894.00	รถยนต์นั่งที่มีกระบะใหม่เครื่องยนต์ดีเซล (EPZ)	308.00
3	ชุดสายไฟรถยนต์สำเร็จรูป	1,490,832.00	ไม้แปรรูป,ไม้สำเร็จรูป	239,734.63	ชุดสายไฟรถยนต์สำเร็จรูป	3,233,240.00
4	ส่วนประกอบยานยนต์	1,108.00	รถยนต์(EPZ)	412.00	ไม้แปรรูป,ไม้สำเร็จรูป	179,423.54
5	รถยนต์นั่งใหม่พวงมาลัยซ้าย	208.00	ส่วนประกอบยานยนต์(เก่าใช้แล้ว)	846.00	เสื้อผ้า	2,743,684.50
6	เครื่องขุดดินเก่า	16,643.00	บุหรี่(EPZ)	23,370.00	รถจักรยานยนต์	3,740.00
7	ถังเปล่าสำหรับบรรจุแก๊ส(เก่าใช้แล้ว)	39.00	เครื่องรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เพื่อถ่ายทอดสด	825.00	ซิลิคอน	900.00
8	รถเจาะ	20.00	เครื่องอุปกรณ์ทางไฟฟ้าของระบบจับเวลา	4.00	ปั่นจั่นพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	116.00
9	เครื่องจักรสำหรับเจาะคว้านหรือเจาะพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	131.00	อุปกรณ์ถ่ายทอดโทรทัศน์	4.00	บุหรี่(EPZ)	8,690.00
10	กระเป๋า	852,564.00	เครื่องรับโทรทัศน์และอุปกรณ์	17.00	หนังสือและตำราเรียนพร้อมอุปกรณ์	19,000.00
11	อื่น ๆ	40,113,315.37	อื่น ๆ	68,589,272.38	อื่น ๆ	74,321,249.16
รวม		52,139,427.70		71,672,552.01		80,510,562.20

ที่มา : ด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย, 2556

ตารางที่ ก.2-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	414,448,204.96	ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	435,136,128.42	ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	432,473,959.34
2	รถยนต์	4,671.00	รถยนต์	9,556.83	รถยนต์	5,057.00
3	เครื่องเกรด เครื่องเกลี่ย เครื่องขุด	978.00	รถบดถนน แทรคเตอร์ ขุดตัก	613.00	รถขุดตัก รถเกลี่ยดิน	658.00
4	ส่วนประกอบของยานยนต์	393,156.41	เหล็ก	12,195,799.95	ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	798,614.00
5	ผ้าทอทำด้วยฝ้าย	10,230,663.24	ผ้าทอทำด้วยฝ้าย 100% ย้อมและฟอกแล้ว	11,963,498.10	เหล็ก และผลิตภัณฑ์จากเหล็ก	14,933,507.62
6	ผ้ามีขนแบบลองไพล์ ผ้าผืนทำด้วยโพลีเอสเตอร์65%ฝ้าย35%(ผ้าถัก)	3,287,405.73	ผ้าถัก	3,608,465.28	ถังเปล่าสำหรับบรรจุแก๊ส	1,098.00
7	เหล็กเส้น ผลิตภัณฑ์แผ่นรีดทำด้วยเหล็ก	11,603,665.18	กระเบื้องสำหรับปูผนังและพื้น	3,096,581.18	กระเบื้องสำหรับปูผนังและพื้น	2,760,961.27
8	กระเบื้องปูพื้น	3,101,138.79	ถังเปล่าสำหรับบรรจุแก๊ส	342.00	ผ้าทอทำด้วยฝ้าย100%ย้อมและฟอกแล้ว	4,755,198.92
9	รถจักรยานยนต์	9,095.00	ลูกเหล็ก	7,652.00	ลูกเหล็ก	8,527.00
10	ผ้าถักแบบนิตหรือแบบโครเชต์ย้อมสี	2,221,315.25	ผ้าผืนทำด้วยโพลีเอสเตอร์ 65%ฝ้าย 35%(ผ้าถัก)	1,244,635.38	ผ้าผืนทำด้วยโพลีเอสเตอร์ 65%ฝ้าย 35%(ผ้าถัก)	1,566,023.25
11	อื่น ๆ	1,067,220,755.51	อื่น ๆ	1,431,294,290.20	อื่น ๆ	1,645,201,100.93
รวม		1,512,521,049.07		1,898,557,562.34		2,102,504,705.33

ที่มา : ด่านศุลกากรหนองคาย จ.หนองคาย, 2556

ก.3 ด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.3. – 1 และ ก.3 – 2

ตารางที่ ก.3-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ทองแดงบริสุทธิ์	19,194.00	ทองแดงบริสุทธิ์	16,866.00	ทองแดงบริสุทธิ์	54,472.00
2	กากน้ำตาล	5,074.00	กากน้ำตาล	7,370.00	หินกรวด	15,120.00
3	ไม้แปรรูป	4,383.00	หินกรวด	4,775.00	ไม้แปรรูป	9,195.00
4	กระเทียม	1,175.00	ไม้แปรรูป	4,596.00	กากน้ำตาล	7,164.00
5	เสื้อเชิ้ต	571.00	กระเทียม	1,673.00	ปุ๋ย	4,562.00
6	มันสำปะหลัง	326.00	เสื้อผ้าสตรี	765.00	ทราย	2,400.00
7	ชัน	311.00	ปุ๋ยเคมี	711.00	เครื่องรับ-ส่งวิทยุโทรศัพท์	1,087.00
8	เสื้อผ้าสตรี	247.00	เสื้อผ้าสตรี	655.00	เสื้อสตรี	775.00
9	กางเกงสตรี	206.00	มะขามเปียก	625.00	เสื้อแจ็คเก็ตสตรี(ราคา CIF USD 0.90/PCS.)	340.00
10	เสื้อแจ็คเก็ตสตรี	199.00	เสื้อสตรี	593.00	ของอื่นๆทำด้วยเหล็ก	322.00
11	อื่นๆ	69,633.00	อื่นๆ	88,271.00	อื่นๆ	90,230.00
รวม		101,319.00		126,900.00		185,667.00

ที่มา : ด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร, 2556

ตารางที่ ก.3-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ซัลฟิวริก เอซิส	28,993.00	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	28,043.00	ซัลฟิวริก เอซิส	30,953.00
2	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	22,167.00	ซัลฟิวริก เอซิส	22,152.00	น้ำมันดีเซล	29,184.00
3	ปูนขาว	22,069.00	ปูนขาว	17,985.00	ปูนขาว	21,112.00
4	น้ำตาลทราย	18,895.00	อ้อยพันธุ์อุ่ทอง	10,500.00	น้ำตาลทราย	17,069.00
5	โค-กระบือมีชีวิต	14,009.00	กระบือมีชีวิต	10,364.00	ลำไยอบแห้ง	12,260.00
6	ข้าวสารเหนียว	9,982.00	ปูนซีเมนต์	10,105.00	ปุ๋ยเคมี	11,395.00
7	พันธุ์อ้อย	9,495.00	น้ำมันเบนซิน	8,952.00	อ้อยพันธุ์อู่ทอง	10,971.00
8	น้ำมันเบนซิน	8,029.00	น้ำตาล	6,927.00	น้ำมันเบนซิน	10,073.00
9	ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ	7,338.00	กระเบื้องสีลอนคู่	5,899.00	เครื่องดื่มต่างๆ	8,323.00
10	มังคุดสด	5,126.00	ขนุนสด	4,680.00	ครอบ ทำด้วยซิเมนต์	7,739.00
11	อื่นๆ	214,867.00	อื่นๆ	221,527.00	อื่นๆ	313,778.00
รวม		360,970.00		347,134.00		472,857.00

ที่มา : ด่านศุลกากรมุกดาหาร จ.มุกดาหาร, 2556

ก.4 ด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.4. – 1 และ ก.4 – 2

ตารางที่ ก.4-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	มันสำปะหลัง	186,491.00	เศษเหล็ก	64,526.58	เศษเหล็ก	95,419.16
2	ข้าวโพดใช้เลี้ยงสัตว์	45,874.59	เศษอลูมิเนียม	11,414.62	ไอโซแท้งค์	3,902.52
3	เมล็ดถั่วเหลือง	10,886.97	ไอโซแท้งค์	2,234.60	เศษอลูมิเนียม	16,349.47
4	เศษอลูมิเนียม	3,022.85	ข้าวโพดใช้เลี้ยงสัตว์	51,777.23	มันสำปะหลัง	139,312.25
5	เศษเหล็ก	14,511.22	เศษทองแดง	1,237.10	เศษทองแดง	1,600.79
6	เสื้อผ้าสำเร็จรูป	1,422.92	มันสำปะหลัง	87,761.58	เศษกระดาษ	31,556.09
7	เศษกระดาษ	17,594.01	เศษกระดาษ	28,160.02	อาหารสำหรับสุนัข	683.54
8	เศษทองแดง	402.65	อาหารสำหรับสุนัข	455.73	เมล็ดถั่วเหลือง	15,181.80
9	เสื้อผ้าเก่าใช้แล้ว	1,130.86	เมล็ดถั่วเหลือง	19,604.74	เศษตะกั่ว	1,662.40
10	ปุ๋ยเคมี	2,265.00	เครื่องสำรวจปิโตรเลียม	17.97	ถ่านไม้	31,401.25
11	อื่นๆ	43,297.99	อื่นๆ	18,819.98	อื่นๆ	45,670.34
รวม		326,900.06		286,010.15		382,739.61

ที่มา : ด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว, 2556

ตารางที่ ก.4-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	สุกร	23,204.37	ปูนซิเมนต์	715,800.75	อะไหล่รถจักรยานยนต์	5,904.80
2	อาหารสัตว์	81,618.93	ผ้าถัก	7,793.69	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์	3,507.20
3	ปูนซิเมนต์	643,695.72	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์	2,108.10	สุกร	24,093.43
4	เครื่องยนต์รถจักรยานยนต์	1,629.15	อะไหล่รถจักรยานยนต์	10,760.42	อาหารสัตว์	75,175.05
5	รถยนต์	2,294.53	อาหารสัตว์	76,809.65	ผ้าถัก	4,649.68
6	อะไหล่รถจักรยานยนต์	2,806.01	สุกร	15,522.93	รถไถนา	9,851.22
7	ผ้าถัก	3,599.75	รถยนต์	2,748.97	ปูนซิเมนต์	651,977.58
8	รถจักรยานยนต์	1,739.43	รถไถนา	6,034.57	ไอโซแท้งค์	3,880.56
9	ปุ๋ยเคมี	31,478.50	ไอโซแท้งค์	2,275.95	รถยนต์	2,423.87
10	ยางรถยนต์	4,066.64	ปุ๋ยเคมี	31,899.65	เครื่องเกี่ยวนวดข้าว	2,707.89
11	อื่นๆ	1,268,833.83	อื่นๆ	1,343,356.72	อื่นๆ	1,498,790.02
รวม		2,064,966.86		2,215,111.40		2,282,961.30

ที่มา : ด่านศุลกากรอรัญประเทศ จ.สระแก้ว, 2556

ก.5 ด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.5. – 1 และ ก.5 – 2

ตารางที่ ก.5-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ผลผลิตจากพืช	352,869.60	ผลผลิตจากพืช	201,633.41	ผลผลิตจากพืช	143,141.28
2	ปุ๋ยที่ได้จากแร่หรือปุ๋ยเคมี	77,566.95	ปุ๋ยที่ได้จากแร่หรือปุ๋ยเคมี	87,338.75	ปุ๋ยที่ได้จากแร่หรือปุ๋ยเคมี	98,295.08
3	ยางสังเคราะห์	58,598.15	ยางสังเคราะห์	59,809.92	ยางสังเคราะห์	64,462.34
4	ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบใช้กับเครื่องจักร	38,293.22	ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบใช้กับเครื่องจักร	52,461.11	ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบใช้กับเครื่องจักร	51,415.52
5	โพลิเมอร์ของสไตรีน ในลักษณะขั้นปฐม	21,202.97	เศษไม้และของที่ใช้ไม่ได้ทำด้วยไม้	30,116.89	เศษไม้และของที่ใช้ไม่ได้ทำด้วยไม้	51,035.50
6	หอมหัวใหญ่ หอมหัวเล็ก กระเทียม	20,614.30	โพลิเมอร์ของสไตรีน ในลักษณะขั้นปฐม	29,084.96	โพลิเมอร์ของสไตรีน ในลักษณะขั้นปฐม	29,906.91
7	ปลา สัตว์น้ำจำพวกครัสตาเชีย	16,202.30	พริกแห้งไม่บดหรือป่น	24,616.97	อะมิโนเรซิน ฟีโนลิกเรซิน และโพลิยูริเทน ในลักษณะขั้นปฐม	27,937.39
8	เศษไม้และของที่ใช้ไม่ได้ทำด้วยไม้	16,195.89	กระดาษและกระดาษแข็งอื่น ๆ	16,625.23	กระดาษและกระดาษแข็งอื่น ๆ	19,294.32
9	ของอื่น ๆ ทำด้วยพลาสติก	12,867.43	ปลา สัตว์น้ำจำพวกครัสตาเชีย	15,276.00	กรดอะไซคลิกโมโนคาร์บอกซิลิกชนิดไม่อิ่มตัว	15,705.51
10	กระดาษและกระดาษแข็งอื่น ๆ	12,605.82	หอมหัวใหญ่ หอมหัวเล็ก กระเทียม	11,926.96	ภาชนะบรรจะสินค้า (เช่น ถัง ขวด) รวมทั้งจุก ฝา ทำด้วยพลาสติก	15,573.49
11	อื่นๆ	243,600.12	อื่นๆ	323,591.07	อื่นๆ	345,610.22
รวม		870,616.75		852,481.27		862,377.56

ที่มา : ด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา, 2556

ตารางที่ ก.5-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ยางธรรมชาติ	595,261.12	ยางธรรมชาติ	585,674.47	ยางธรรมชาติ	548,329.37
2	แผ่นชิ้นไม้อัด (พาร์ติเกิลบอร์ด) และแผ่นไม้ที่คล้ายกัน	266,840.94	แผ่นชิ้นไม้อัด (พาร์ติเกิลบอร์ด) และแผ่นไม้ที่คล้ายกัน	397,391.35	แร่ยิปซั่ม	339,552.79
3	แร่ยิปซั่ม	217,772.65	แร่ยิปซั่ม	276,550.01	แผ่นชิ้นไม้อัด (พาร์ติเกิลบอร์ด) และแผ่นไม้ที่คล้ายกัน	328,837.01
4	ไม้ยางพาราแปรรูป	106,892.26	ไม้ยางพาราแปรรูป	224,472.10	ไม้ยางพาราแปรรูป	238,422.70
5	อิฐก่อสร้าง	74,833.10	ไฟเบอร์บอร์ดที่ทำด้วยไม้หรือวัตถุอื่น ๆ จำพวกไม้	151,658.89	ไฟเบอร์บอร์ดที่ทำด้วยไม้หรือวัตถุอื่น ๆ จำพวกไม้	145,078.92
6	ปลาสดแช่เย็น	72,425.68	เครื่องเซ็นตริฟิวจ์	124,416.01	เครื่องเซ็นตริฟิวจ์	111,844.72
7	ไฟเบอร์บอร์ดที่ทำด้วยไม้หรือวัตถุอื่น ๆ จำพวกไม้	68,483.76	อิฐก่อสร้าง	67,083.85	ปลาสดแช่เย็น	60,716.91
8	หม้อสะสมไฟฟ้า	66,929.71	ปลาสดแช่เย็น	67,067.82	หม้อสะสมไฟฟ้า	55,037.13
9	เครื่องเซ็นตริฟิวจ์	62,339.91	หม้อสะสมไฟฟ้า	65,864.04	ยางผสม	48,096.91
10	ยางผสม	35,990.37	หลอดหรือท่อหรือโพรไฟล์กลวงอื่น ๆ ทำด้วยเหล็ก	33,522.47	อิฐก่อสร้าง	44,189.02
11	อื่นๆ	665,396.75	อื่นๆ	626,022.79	อื่นๆ	622,823.14
รวม		2,233,166.25		2,619,723.80		2,542,928.62

ที่มา : ด่านศุลกากรสะเดา จ.สงขลา, 2556

ก.6 ด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก

ปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 ดังแสดงในตารางที่ ก.6. – 1 และ ก.6 – 2

ตารางที่ ก.6-1

ปริมาณสินค้านำเข้าสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ข้าว	65,126.59	หอมแดงและหอมหัวใหญ่	14,063.97	หินก่อสร้าง	39,012.00
2	หอมแดงและหอมหัวใหญ่	15,792.88	ขี้เลื่อย	13,887.00	วงกบ ประตู หน้าต่าง ทำด้วยไม้	11,263.43
3	ไม้คิ้วบัว	14,574.13	เยื่อบุผนัง (ไม้วีเนียร์)	11,380.73	โค - กระบือ	8,454.00
4	ขี้เลื่อย	14,092.40	วงกบ ประตู หน้าต่าง ทำด้วยไม้	11,004.86	ถ่านไม้	8,288.12
5	วงกบ ประตู หน้าต่าง ทำด้วยไม้	10,368.98	ไม้คิ้วบัว	8,812.28	หอมแดงและหอมหัวใหญ่	7,111.51
6	เยื่อบุผนัง (ไม้วีเนียร์)	10,305.85	ถั่วบีน	8,562.24	ขี้เลื่อย	7,070.00
7	เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยไม้	4,926.77	ถ่านไม้	6,983.59	ไม้คิ้วบัว	7,016.83
8	ถ่านไม้	4,806.45	โค - กระบือ	5,086.20	เยื่อบุผนัง (ไม้วีเนียร์)	6,838.25
9	ข้าวโพด	4,106.77	เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยไม้	3,489.79	แร่พลวง	6,804.45
10	ปลาสดหรือแช่แข็ง	3,798.48	ปลาสดหรือแช่แข็ง	2,577.44	เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยไม้	3,674.66
11	อื่น ๆ	19,398.74	อื่น ๆ	12,953.16	อื่น ๆ	12,316.64
รวม		167,298.04		98,801.26		117,849.89

ที่มา : ด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก, 2556

ตารางที่ ก.6-2

ปริมาณสินค้าส่งออกสูงสุด 10 อันดับ ของด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก ในปี พ.ศ. 2552 – 2554

หน่วย : เมตริกตัน

ลำดับที่	ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554	
	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า	รายการสินค้า	ปริมาณสินค้า
1	ปูนซิเมนต์	94,421.17	ปูนซิเมนต์	186,398.78	น้ำมันเชื้อเพลิง	82,472.84
2	น้ำมันเชื้อเพลิง	64,508.05	น้ำมันเชื้อเพลิง	94,421.21	ปูนซิเมนต์	79,183.10
3	เกลือเม็ด	47,935.76	น้ำมันปาล์ม	28,731.05	น้ำอัดลม	33,168.27
4	น้ำมันปาล์ม	26,753.08	เหล็กแผ่น	28,443.19	เบียร์	21,823.36
5	น้ำอัดลม	23,884.80	น้ำอัดลม	23,021.25	น้ำมันปาล์ม	18,179.68
6	เหล็กแผ่น	19,560.47	เบียร์	15,698.39	ผงชูรส	11,080.69
7	ผงชูรส	14,394.55	ผงชูรส	13,537.35	ครีมเทียม	10,649.62
8	กระเบื้องปูพื้น	13,357.59	ครีมเทียม	10,595.36	รถโดยสารเก่าใช้แล้ว	8,627.84
9	ครีมเทียม	11,959.03	กระเบื้องปูพื้น	9,479.71	กระเบื้องปูพื้น	7,893.33
10	น้ำมันพืชอื่น ๆ	9,488.38	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	8,566.38	กาแฟปรุงแต่งสำเร็จรูป	6,780.74
11	อื่น ๆ	271,364.74	อื่น ๆ	205,110.59	อื่น ๆ	157,553.35
รวม		597,627.62		624,003.26		437,412.82

ที่มา : ด่านศุลกากรแม่สอด จ.ตาก, 2556

ภาคผนวก ข
ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนาม
ด้านการจราจร

ภาคผนวก ข
ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร

- แบบสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร
- ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร

ข.1 แบบสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร

ข.1.1 แบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block)

ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณาจราจรรายวัน โดยการสำรวจปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนสายหลักตามจำนวนจุด 14 จุด ที่ระบุไว้ในบทที่ 3 ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block) จำนวน 1 วันทำการ โดยที่ปรึกษาได้หลีกเลี่ยงการสำรวจในวันหยุดราชการ วันจันทร์ และวันศุกร์ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อปริมาณจราจร และทำการสำรวจจำนวน 24 ชั่วโมง (6:00 น. – 6:00 น. ของวันรุ่งขึ้น) โดยจะทำการจดบันทึกเป็นช่วงๆ ละ 15 นาที แบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนนแสดงได้ดังรูปที่ ข.1.1 – 1

รูปที่ ข.1-1

แบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block)

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ

แบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block)

จุดที่ _____ ผู้ควบคุม: _____

ผู้สำรวจ: _____ เบอร์โทร: _____ วันที่สำรวจ: ____/____/_2556_ สภาพอากาศ: _____

N

เวลา	จักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (รถยนต์สองตอน)	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน (รถยนต์สามตอนขึ้นไป)	รถโดยสารขนาดเล็ก	รถโดยสารขนาดกลาง	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	รถบรรทุกพ่วงมากกว่า 3 เพลา	รถบรรทุกกึ่งพ่วง มากกว่า 3 เพลา	เครื่องจักรและรถดัดแปลง
06:00 - 06:15													
06:15 - 06:30													
06:30 - 06:45													
06:45 - 07:00													
07:00 - 07:15													
07:15 - 07:30													
07:30 - 07:45													
07:45 - 08:00													

ข.1.2 แบบสำรวจจุดเริ่มต้น – จุดปลายทางการขนส่งสินค้า (O-D Surveys)

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง จำนวน 600 ชุดต่อจุดสำรวจ โดยได้ทำการสำรวจทั้ง 14 จุดสำรวจ ระหว่างเวลา 6:00 น. ถึงเวลา 18:00 น. จำนวน 1 วันทำการ และในจำนวนชุดของการสำรวจที่ปรึกษาจะมุ่งเน้นการสำรวจจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางของการขนส่งสินค้าเป็นหลักหรือประมาณร้อยละ 70 เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลของการขนส่งสินค้าเป็นหลัก อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจการเดินทางของประชาชนประกอบด้วยในอัตราส่วนร้อยละ 30 สำหรับใช้ในการวิเคราะห์หากมีความจำเป็นในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคล

โดยข้อมูลที่จะทำการสัมภาษณ์ ได้แก่ จุดเริ่มต้นและจุดปลายของการขนส่งสินค้า เส้นทางขนส่งสินค้า จำนวนครั้งของการเดินทางของรถบรรทุก การหยุกพักระหว่างการขนส่งสินค้า น้ำหนักและปริมาณของสินค้า ประเภทและปริมาณของการขนส่งสินค้า โดยแบบสำรวจจุดเริ่มต้น – จุดปลายทางของการขนส่งสินค้าแสดงได้ดังรูปที่ ข.1.2 – 1

รูปที่ ข.1-2

แบบสำรวจจุดเริ่มต้น – จุดปลายทางการขนส่งสินค้า (O-D Surveys)

แบบสำรวจจุดเริ่มต้น – จุดปลายทางการขนส่งสินค้า (O-D Surveys)

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ

แผ่นที่ ☐☐☐

จุดสำรวจ _____ ☐☐ ทิศทาง _____ ☐☐ ผู้สำรวจ _____ ผู้ควบคุม _____ วันที่ ☐☐ เดือน ☐☐

ลำดับที่	ประเภทรถ	จุดต้นทาง	จุดปลายทาง	วัตถุประสงค์	รถจักรยานยนต์ รถนั่งส่วนบุคคล และ รถอื่น ๆ (รถประเภท 1 , 2 , 7) จำนวนคนในรถ	รถโดยสารขนาดเล็ก และ รถเมล์/บัส (รถประเภท 3 -4) จำนวนผู้โดยสาร	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ รถบรรทุก 6 ล้อ ขึ้นไป (รถประเภท 5 - 6) จำนวนคนในรถ	สินค้าที่บรรทุก มี/ไม่มี	สินค้าที่บรรทุก ชนิดสินค้า	สินค้าที่บรรทุก น้ำหนัก	ระดับรายได้	เวลาสัมภาษณ์
1		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1 ทำงาน 2 เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	
2		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1. ทำงาน 2. เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	
3		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1. ทำงาน 2. เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	
4		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1. ทำงาน 2. เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	
5		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1. ทำงาน 2. เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	
6		☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	☐ บ้าน ☐ ทำงาน ☐ อื่น ๆ ☐ สถานที่ ..... หมายเลข ZONE ☐☐☐	1. ทำงาน 2. เรียน 3. ธุระส่วนตัว 4. อื่น ๆ ระบุ		1. ว่าง 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. เต็ม		0. ไม่มีสินค้า 1. มีสินค้า	1. เกษตร 2. ก่อสร้าง 3. อุตสาหกรรม 4. อื่น ๆ ระบุ_____	1. 1/4 2. 1/2 3. 3/4 4. เต็ม	ระดับรายได้ 1 2 3 4 5 6 7	

ชนิดของสินค้า

1. สินค้าการเกษตร, ประมง เช่น ข้าว, ข้าวโพด, ผัก, ผลไม้, ยางพารา, ของป่า, ไม้, ปลา,สัตว์ ฯลฯ
2. วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง เช่น เหล็ก, หิน, ทราย, ปูนซีเมนต์ ฯลฯ
3. สินค้าอุตสาหกรรม และแปรรูป เช่น น้ำมัน, อาหารสัตว์, น้ำตาล, ถ่านหิน, แร่, เครื่องดื่ม, ปุ๋ย, เครื่องหัตถกรรม, สิ่งประดิษฐ์จากโรงงาน, เครื่องใช้ในบ้าน ฯลฯ
4. อื่น ๆ ระบุ

ประเภทรถ

1. รถจักรยานยนต์
2. รถนั่งส่วนบุคคล
3. รถโดยสารขนาดเล็ก
4. รถเมล์/บัส
5. รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
6. รถบรรทุก 6 ล้อ ขึ้นไป
7. รถอื่น ๆ

ระดับรายได้ (บาท/เดือน)

1. น้อยกว่า 5,000
2. 5,001 – 10,000
3. 10,001 – 15,000
4. 15,001 – 20,000
5. 20,001 – 25,000
6. 25,001 – 30,000
7. มากกว่า 30,000

ข.2 ผลการสำรวจข้อมูลภาคสนามด้านการจราจร

ข.2.1 ข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block)

1) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเชียงราย บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 1020 (ก่อนถึงด่านเชียงของ)

ทิศทาง เข้าเมืองเชียงราย

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	13	4	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	20	13
01:00 - 02:00	-	10	1	1	-	-	-	7	-	-	1	-	-	20	22
02:00 - 03:00	-	1	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6	8
03:00 - 04:00	-	3	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	9	13
04:00 - 05:00	-	9	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	13	11
05:00 - 06:00	-	4	1	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	11	14
06:00 - 07:00	-	27	9	11	-	-	-	14	1	-	-	-	-	62	59
07:00 - 08:00	3	135	21	14	-	-	2	46	-	3	1	-	-	225	187
08:00 - 09:00	3	223	18	10	5	-	2	57	2	2	-	-	-	322	237
09:00 - 10:00	5	248	26	9	3	-	-	76	-	-	-	1	-	368	277
10:00 - 11:00	3	237	20	4	1	-	-	79	6	1	4	2	-	357	292
11:00 - 12:00	1	263	29	3	1	-	-	88	3	2	1	-	-	391	310
12:00 - 13:00	5	197	34	8	-	-	-	58	1	3	1	-	-	307	237
13:00 - 14:00	1	186	18	7	-	-	1	57	5	-	5	3	-	283	233
14:00 - 15:00	-	209	32	12	1	-	1	56	7	-	-	6	-	324	257
15:00 - 16:00	1	149	38	5	-	-	-	54	1	-	-	6	-	254	218
16:00 - 17:00	5	207	38	13	-	-	-	64	1	4	-	-	-	332	261
17:00 - 18:00	4	189	24	8	-	-	-	50	-	-	-	-	-	275	196
18:00 - 19:00	1	116	16	2	-	-	-	39	-	-	-	-	-	174	135
19:00 - 20:00	-	61	21	3	-	-	-	25	-	-	-	-	-	110	94
20:00 - 21:00	2	28	13	6	-	-	-	30	-	-	-	-	-	79	89
21:00 - 22:00	-	27	15	1	-	-	-	17	-	-	1	1	-	62	64
22:00 - 23:00	-	22	9	1	-	-	-	17	-	-	-	-	-	49	51
23:00 - 24:00	-	11	4	-	-	-	-	8	-	-	-	1	-	24	26
รวม	34	2,575	393	119	11	-	6	859	31	15	14	20	-	4,077	3,304

2) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเชียงราย บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 1020 (ก่อนถึงด่านเชียงของ)

ทิศทาง ออกเมืองเชียงราย

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	10	9	1	-	-	-	8	-	-	-	-	-	28	29
01:00 - 02:00	-	10	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	14	9
02:00 - 03:00	-	10	1	1	-	-	-	14	-	-	-	-	-	26	33
03:00 - 04:00	-	7	1	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	19	25
04:00 - 05:00	-	14	-	1	-	-	-	9	2	1	-	-	-	27	30
05:00 - 06:00	-	15	1	-	-	-	-	7	-	1	-	-	-	24	22
06:00 - 07:00	1	44	7	9	1	-	-	24	-	-	-	-	-	86	80
07:00 - 08:00	5	209	28	19	2	-	-	65	-	-	1	1	-	330	256
08:00 - 09:00	5	274	17	12	2	-	-	80	1	-	9	11	-	411	336
09:00 - 10:00	5	260	29	10	1	-	1	69	1	1	6	3	-	386	295
10:00 - 11:00	5	223	21	6	1	-	-	77	3	9	3	1	-	349	296
11:00 - 12:00	6	198	35	2	-	-	-	75	5	1	-	-	-	322	267
12:00 - 13:00	3	203	24	10	1	-	-	68	2	1	-	-	-	312	246
13:00 - 14:00	2	172	23	5	-	-	-	66	3	2	-	3	-	276	236
14:00 - 15:00	-	214	34	9	-	-	2	60	3	3	1	-	-	326	254
15:00 - 16:00	1	113	15	1	-	-	1	44	3	2	-	-	1	181	156
16:00 - 17:00	2	180	35	12	1	-	-	50	5	12	6	-	-	303	264
17:00 - 18:00	11	197	31	9	-	-	1	56	1	8	1	1	-	316	250
18:00 - 19:00	3	99	20	3	-	-	-	32	-	-	-	-	-	157	121
19:00 - 20:00	-	53	13	2	-	-	-	26	-	1	-	-	-	95	87
20:00 - 21:00	-	35	19	4	-	-	-	17	1	-	-	-	-	76	71
21:00 - 22:00	1	27	8	1	-	-	-	13	-	-	-	-	-	50	44
22:00 - 23:00	1	23	8	1	-	-	-	14	1	-	-	-	-	48	47
23:00 - 24:00	-	16	6	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	29	25
รวม	51	2,606	387	118	9	-	5	894	31	42	27	20	1	4,191	3,479

3) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดลำปาง บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ก่อนถึงทางแยกหลักกิโลเมตรของจังหวัดลำปาง)

ทิศทาง เข้าเมืองลำปาง

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	-	26	3	-	-	4	26	9	19	6	4	-	97	180
01:00 - 02:00	-	2	16	3	-	-	4	31	12	22	13	14	-	117	236
02:00 - 03:00	-	1	14	10	-	-	12	41	8	16	20	12	-	134	266
03:00 - 04:00	-	-	15	4	-	-	17	27	18	30	16	13	-	140	291
04:00 - 05:00	-	3	9	1	-	-	22	33	22	30	8	15	-	143	297
05:00 - 06:00	-	4	26	5	-	2	10	76	32	32	9	26	-	222	439
06:00 - 07:00	-	7	27	17	2	-	2	67	35	45	9	57	-	268	535
07:00 - 08:00	-	6	58	12	2	-	4	121	29	30	9	40	-	311	580
08:00 - 09:00	-	11	60	21	-	-	7	113	8	16	7	19	-	262	446
09:00 - 10:00	-	9	52	13	-	-	4	84	15	15	5	9	-	206	346
10:00 - 11:00	-	3	60	3	1	-	3	99	8	18	6	8	-	209	365
11:00 - 12:00	-	4	43	16	-	-	3	97	9	20	3	7	-	202	353
12:00 - 13:00	-	8	56	3	-	-	6	74	13	23	13	7	-	203	355
13:00 - 14:00	-	7	73	2	-	1	4	89	4	27	9	10	-	226	388
14:00 - 15:00	-	11	120	12	-	-	4	117	9	22	11	14	-	320	513
15:00 - 16:00	-	-	138	28	-	-	5	172	8	7	8	14	-	380	609
16:00 - 17:00	1	6	157	32	2	-	8	147	16	9	15	17	-	410	639
17:00 - 18:00	-	7	131	12	-	-	6	156	13	17	12	15	-	369	605
18:00 - 19:00	-	7	59	8	-	-	6	68	8	12	15	5	-	188	313
19:00 - 20:00	-	1	90	6	-	-	6	56	7	16	8	6	-	196	309
20:00 - 21:00	-	2	77	9	-	-	2	51	17	9	10	12	-	189	304
21:00 - 22:00	-	1	43	13	-	-	5	72	23	9	18	16	-	200	364
22:00 - 23:00	-	2	35	10	-	-	4	48	11	17	12	11	-	150	272
23:00 - 24:00	-	-	19	3	-	-	4	26	7	24	6	2	-	91	176
รวม	1	102	1,404	246	7	3	152	1,891	341	485	248	353	-	5,233	9,182

4) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดลำปาง บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ก่อนถึงทางแยกหลักกิโลเมตรของจังหวัดลำปาง)

ทิศทาง ออกเมืองลำปาง

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	-	22	2	-	-	6	8	2	28	21	3	-	92	186
01:00 - 02:00	-	-	25	-	-	-	1	9	2	17	13	4	-	71	134
02:00 - 03:00	-	-	9	-	-	-	-	7	4	11	9	7	-	47	99
03:00 - 04:00	-	-	13	-	-	-	1	9	1	8	10	11	-	53	108
04:00 - 05:00	-	-	22	2	-	-	3	10	4	9	11	20	-	81	158
05:00 - 06:00	-	1	25	4	-	-	5	14	2	9	9	23	-	92	174
06:00 - 07:00	-	4	55	8	-	-	8	64	8	5	7	8	-	167	274
07:00 - 08:00	-	5	112	12	-	-	7	90	4	15	9	18	-	272	433
08:00 - 09:00	-	11	84	17	2	-	21	121	5	15	10	6	-	292	479
09:00 - 10:00	-	21	78	30	-	-	10	120	4	21	5	9	-	298	470
10:00 - 11:00	-	7	90	13	1	-	6	146	6	23	12	10	-	314	535
11:00 - 12:00	1	8	125	19	-	-	16	136	-	18	7	15	-	345	551
12:00 - 13:00	-	3	127	26	-	-	5	152	4	24	13	6	-	360	583
13:00 - 14:00	-	7	111	23	-	1	4	97	5	31	14	15	-	308	500
14:00 - 15:00	-	9	168	18	-	-	8	159	3	45	20	30	-	460	766
15:00 - 16:00	-	8	145	16	-	-	5	159	6	27	23	32	1	422	710
16:00 - 17:00	-	13	121	18	1	-	3	129	6	18	17	18	-	344	553
17:00 - 18:00	-	10	65	18	-	-	16	128	13	48	13	18	-	329	598
18:00 - 19:00	-	7	92	4	-	-	4	37	7	12	8	9	-	180	267
19:00 - 20:00	-	8	104	1	-	-	13	46	8	22	13	4	-	219	339
20:00 - 21:00	-	3	69	2	-	-	23	42	19	37	19	8	-	222	400
21:00 - 22:00	-	-	47	-	-	-	34	34	12	43	45	9	-	224	450
22:00 - 23:00	-	-	66	-	-	-	32	18	5	32	25	7	-	185	336
23:00 - 24:00	-	-	30	-	-	-	66	31	6	71	15	4	-	223	461
รวม	1	125	1,805	233	4	1	297	1,766	136	589	348	294	1	5,600	9,564

5) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดตาก บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 105 (ก่อนเข้าเทศบาลนครแม่สอด)

ทิศทาง เข้าเมืองตาก

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	1	6	3	-	-	1	29	2	3	5	3	-	53	101
01:00 - 02:00	-	2	3	1	-	-	2	29	1	1	4	2	-	45	86
02:00 - 03:00	-	3	5	-	-	-	3	16	-	3	3	1	-	34	61
03:00 - 04:00	-	3	3	-	-	-	2	17	-	1	2	4	-	32	59
04:00 - 05:00	-	4	5	5	-	-	4	15	2	2	3	1	-	41	68
05:00 - 06:00	8	8	28	13	4	-	5	63	6	9	7	5	-	156	253
06:00 - 07:00	-	31	52	16	7	-	-	127	24	12	18	5	-	292	478
07:00 - 08:00	-	39	37	14	2	-	-	109	11	19	24	6	-	261	429
08:00 - 09:00	-	30	57	16	3	-	1	119	11	20	15	8	-	280	457
09:00 - 10:00	-	36	70	14	1	-	3	117	15	18	18	8	-	300	477
10:00 - 11:00	2	46	67	17	3	-	4	112	11	23	20	8	-	313	486
11:00 - 12:00	1	32	90	8	3	-	-	153	12	11	11	8	-	329	518
12:00 - 13:00	3	29	92	6	4	-	4	139	13	10	8	12	-	320	502
13:00 - 14:00	-	46	78	7	20	-	3	136	8	15	7	11	-	331	507
14:00 - 15:00	2	39	102	7	10	-	9	150	15	4	16	14	-	368	571
15:00 - 16:00	4	48	75	9	10	-	1	129	8	16	9	10	-	319	480
16:00 - 17:00	2	55	84	11	3	-	6	135	14	5	3	6	-	324	463
17:00 - 18:00	10	41	71	11	14	-	2	130	10	6	1	3	-	299	429
18:00 - 19:00	-	37	49	13	5	-	5	87	2	3	4	5	-	210	300
19:00 - 20:00	-	16	36	14	2	-	2	70	-	3	2	2	-	147	220
20:00 - 21:00	-	10	18	5	-	-	-	56	3	4	2	2	-	100	164
21:00 - 22:00	-	3	18	4	-	-	-	43	2	1	5	3	-	79	135
22:00 - 23:00	-	11	22	4	-	-	2	36	-	1	4	1	-	81	121
23:00 - 24:00	-	5	5	2	-	-	6	59	2	3	2	2	-	86	160
รวม	32	575	1,073	200	91	-	65	2,076	172	193	193	130	-	4,800	7,526

6) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดตาก บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 105 (ก่อนเข้าเทศบาลนครแม่สอด)

ทิศทาง ออกเมืองตาก

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	1	4	1	-	-	1	13	2	3	1	1	-	27	50
01:00 - 02:00	-	2	6	3	-	-	3	15	2	2	3	4	-	40	72
02:00 - 03:00	-	2	4	2	-	-	-	18	1	2	6	2	-	37	70
03:00 - 04:00	-	5	6	-	-	-	2	13	3	3	2	2	-	36	61
04:00 - 05:00	2	4	6	4	-	-	1	17	3	3	2	7	-	49	84
05:00 - 06:00	7	24	28	4	1	-	3	64	11	6	6	6	-	160	245
06:00 - 07:00	5	30	71	7	3	-	3	126	11	12	4	7	-	279	432
07:00 - 08:00	-	31	44	8	5	-	5	125	10	8	5	8	-	249	402
08:00 - 09:00	-	44	61	14	3	-	4	164	10	5	8	4	-	317	493
09:00 - 10:00	2	37	66	19	4	-	7	160	7	7	11	9	-	329	519
10:00 - 11:00	1	42	91	11	1	-	4	171	6	8	8	5	-	348	532
11:00 - 12:00	-	58	92	11	7	-	6	162	11	15	4	12	-	378	568
12:00 - 13:00	1	56	97	14	2	-	7	157	9	11	12	5	-	371	549
13:00 - 14:00	2	44	92	7	4	-	3	155	6	12	8	14	-	347	533
14:00 - 15:00	1	52	84	11	3	-	5	150	17	8	8	7	-	346	518
15:00 - 16:00	2	54	86	17	4	-	4	141	11	13	14	5	1	352	520
16:00 - 17:00	1	49	71	21	1	-	4	164	10	10	8	6	-	345	526
17:00 - 18:00	12	50	56	15	-	-	1	104	12	20	11	3	-	284	410
18:00 - 19:00	-	34	43	30	-	-	3	88	3	12	18	3	-	234	355
19:00 - 20:00	-	13	24	18	-	-	3	61	6	5	9	6	-	145	236
20:00 - 21:00	-	6	17	3	-	-	4	39	1	6	7	3	-	86	150
21:00 - 22:00	-	4	12	2	-	-	5	24	3	1	4	3	-	58	99
22:00 - 23:00	-	6	4	3	-	-	1	16	2	4	4	2	-	42	72
23:00 - 24:00	-	2	7	3	-	-	3	28	3	2	5	2	-	55	101
รวม	36	650	1,072	228	38	-	82	2,175	160	178	168	126	1	4,914	7,598

7) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดพิษณุโลก บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 12 (ก่อนถึงสี่แยกอินโดจีนของจังหวัดพิษณุโลก)

ทิศทาง ไปพิษณุโลก

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	46	127	125	-	8	5	53	24	18	17	3	-	426	538
01:00 - 02:00	-	24	125	97	-	8	9	55	21	9	11	10	-	369	487
02:00 - 03:00	-	27	133	80	-	12	2	33	16	15	27	6	-	351	462
03:00 - 04:00	-	24	114	49	-	22	2	27	18	13	16	5	-	290	383
04:00 - 05:00	-	19	146	109	-	13	6	32	12	12	15	14	-	378	483
05:00 - 06:00	-	22	151	105	-	21	3	37	8	18	13	9	-	387	491
06:00 - 07:00	-	80	181	277	-	15	11	67	51	28	17	4	-	731	887
07:00 - 08:00	-	66	190	223	-	11	20	48	54	19	25	6	-	662	820
08:00 - 09:00	-	60	211	256	-	18	17	51	32	24	21	9	-	699	849
09:00 - 10:00	-	57	180	271	-	20	17	47	20	14	17	6	-	649	760
10:00 - 11:00	-	84	178	211	-	21	13	50	31	22	17	4	-	631	744
11:00 - 12:00	-	83	207	193	-	11	22	46	31	17	13	7	-	630	734
12:00 - 13:00	-	70	206	254	-	26	15	45	34	26	18	7	-	701	838
13:00 - 14:00	-	66	180	229	-	23	13	46	43	27	20	4	-	651	797
14:00 - 15:00	-	69	164	166	-	8	11	55	28	27	18	6	-	552	680
15:00 - 16:00	-	86	167	160	-	23	13	64	38	27	25	8	-	611	770
16:00 - 17:00	-	82	156	230	-	17	12	57	70	25	13	5	-	667	824
17:00 - 18:00	-	88	186	224	-	7	9	60	38	17	15	5	-	649	756
18:00 - 19:00	-	81	203	238	-	8	5	43	24	21	9	6	-	638	714
19:00 - 20:00	-	93	205	238	-	23	9	36	28	34	18	6	-	690	799
20:00 - 21:00	-	93	169	189	-	23	15	52	24	18	21	7	-	611	720
21:00 - 22:00	-	43	158	167	-	22	10	86	27	22	22	5	-	562	741
22:00 - 23:00	-	23	162	174	-	10	2	71	14	23	20	8	-	507	660
23:00 - 24:00	-	35	140	201	-	9	4	40	13	23	12	10	-	487	593
รวม	-	1,421	4,039	4,466	-	379	245	1,201	699	499	420	160	-	13,529	16,530

8) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดพิษณุโลก บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 12 (ก่อนถึงสี่แยกอินโดจีนของจังหวัดพิษณุโลก)

ทิศทาง ไปอุตรดิตถ์

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	23	88	74	-	6	7	10	20	16	11	4	-	259	330
01:00 - 02:00	-	41	150	93	-	7	7	7	14	19	8	7	-	353	408
02:00 - 03:00	-	40	181	77	-	4	1	11	14	19	8	4	-	359	407
03:00 - 04:00	-	26	186	118	-	6	5	20	20	12	9	3	-	405	472
04:00 - 05:00	-	27	181	107	-	7	9	16	13	11	27	5	-	403	491
05:00 - 06:00	-	47	221	94	-	6	5	15	15	15	19	6	-	443	510
06:00 - 07:00	-	66	145	170	-	14	19	13	23	12	16	25	-	503	600
07:00 - 08:00	-	75	160	148	-	22	8	19	30	15	17	23	-	517	617
08:00 - 09:00	-	91	182	177	-	20	9	5	16	23	11	17	-	551	607
09:00 - 10:00	-	77	171	165	-	8	10	35	16	19	9	21	-	531	618
10:00 - 11:00	-	108	163	159	-	10	12	28	18	19	15	25	-	557	636
11:00 - 12:00	-	65	166	204	-	22	10	37	6	22	10	25	-	567	673
12:00 - 13:00	-	58	183	211	-	24	11	49	19	19	8	19	-	601	722.14
13:00 - 14:00	-	100	245	165	-	10	8	48	24	25	12	14	-	651	746
14:00 - 15:00	-	80	211	206	-	15	7	18	14	34	9	9	-	603	674
15:00 - 16:00	-	76	238	176	-	15	14	23	13	23	10	8	1	597	665
16:00 - 17:00	-	62	190	189	-	19	12	24	25	33	10	7	-	571	675
17:00 - 18:00	-	60	173	202	-	13	10	21	9	14	12	3	-	517	567
18:00 - 19:00	-	121	168	190	-	16	11	25	6	20	22	7	-	586	628
19:00 - 20:00	-	94	165	185	-	8	16	19	10	34	17	4	-	552	621
20:00 - 21:00	-	110	156	210	-	13	7	13	23	30	10	7	-	579	625
21:00 - 22:00	-	28	137	179	-	11	10	19	30	24	12	12	-	462	580
22:00 - 23:00	-	32	112	188	-	7	3	5	16	15	15	4	-	397	454
23:00 - 24:00	-	30	128	153	-	5	8	7	20	21	15	5	-	392	471
รวม	-	1,537	4,100	3,840	-	288	219	487	414	494	312	264	1	11,956	13,795

9) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ก่อนถึงทางเลี่ยงเมืองจังหวัดนครสวรรค์)

ทิศทาง ไปกรุงเทพฯ

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	84	623	307	-	62	88	20	20	17	9	16	-	1,246	1,412
01:00 - 02:00	-	64	633	298	-	50	103	20	18	18	11	22	-	1,237	1,437
02:00 - 03:00	-	75	487	292	-	35	75	27	18	14	9	12	-	1,044	1,184
03:00 - 04:00	-	100	674	379	-	72	88	27	31	27	22	14	-	1,434	1,644
04:00 - 05:00	-	85	686	304	-	60	77	24	17	32	16	11	-	1,312	1,492
05:00 - 06:00	-	107	716	351	-	78	73	17	25	26	14	10	-	1,417	1,574
06:00 - 07:00	-	128	702	362	-	53	88	19	16	9	11	8	-	1,396	1,502
07:00 - 08:00	-	93	929	456	-	88	97	26	17	8	13	11	-	1,738	1,908
08:00 - 09:00	-	79	935	547	-	71	66	14	14	8	10	10	-	1,754	1,873
09:00 - 10:00	-	73	947	557	-	75	93	23	12	13	8	11	-	1,812	1,977
10:00 - 11:00	-	100	944	531	-	66	87	16	16	6	12	12	-	1,790	1,920
11:00 - 12:00	-	139	831	431	-	43	82	21	17	7	16	20	-	1,607	1,720
12:00 - 13:00	-	116	662	322	-	54	90	23	13	7	11	12	-	1,310	1,430
13:00 - 14:00	-	84	939	441	-	87	100	30	19	9	24	18	-	1,751	1,964
14:00 - 15:00	-	64	890	527	-	69	53	16	5	12	20	14	-	1,670	1,805
15:00 - 16:00	-	62	907	507	-	71	94	20	7	10	15	20	-	1,713	1,895
16:00 - 17:00	-	75	924	471	-	70	73	20	10	21	13	17	-	1,694	1,858
17:00 - 18:00	-	100	790	406	-	47	76	14	7	22	13	20	-	1,495	1,631
18:00 - 19:00	-	139	495	292	-	38	80	30	14	20	7	6	-	1,121	1,220
19:00 - 20:00	-	73	713	387	-	77	93	28	20	19	13	16	-	1,439	1,642
20:00 - 21:00	-	93	758	384	-	67	64	12	12	13	11	10	-	1,424	1,534
21:00 - 22:00	-	79	805	308	-	75	101	18	10	14	12	10	-	1,432	1,600
22:00 - 23:00	-	100	632	318	-	60	87	17	14	24	14	11	-	1,277	1,432
23:00 - 24:00	-	116	644	303	-	41	86	20	14	12	16	16	-	1,268	1,397
รวม	-	2,228	18,266	9,481	-	1,509	2,014	502	366	368	320	327	-	35,381	39,047

10) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ก่อนถึงทางเลี่ยงเมืองจังหวัดนครสวรรค์)

ทิศทาง ไปนครสวรรค์

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	136	232	97	-	10	7	20	10	21	10	11	-	554	568
01:00 - 02:00	-	123	312	80	-	9	5	14	7	22	15	8	-	595	611
02:00 - 03:00	-	106	300	110	-	15	3	14	11	15	6	8	-	588	596
03:00 - 04:00	-	133	302	123	-	13	11	20	20	17	7	9	-	655	673
04:00 - 05:00	-	112	297	103	-	12	8	14	14	9	5	3	-	577	569
05:00 - 06:00	-	126	331	91	-	13	6	20	17	9	8	6	-	627	627
06:00 - 07:00	-	139	284	80	-	4	4	23	13	7	14	16	-	584	588
07:00 - 08:00	-	164	280	95	-	5	3	30	19	9	7	17	-	629	623
08:00 - 09:00	-	76	167	164	-	4	4	16	5	12	8	11	-	467	490
09:00 - 10:00	-	46	160	186	-	3	2	16	35	41	31	9	-	529	674
10:00 - 11:00	-	49	180	191	-	5	3	18	28	43	37	15	-	569	730
11:00 - 12:00	-	66	193	214	-	4	4	6	37	50	36	10	-	620	769
12:00 - 13:00	-	53	172	202	-	5	3	19	49	26	25	8	-	562	688
13:00 - 14:00	-	266	322	150	-	4	4	24	48	18	37	12	-	885	885
14:00 - 15:00	-	283	329	186	-	3	4	14	18	31	15	9	-	892	822
15:00 - 16:00	-	178	312	128	-	2	3	13	23	37	22	10	1	729	753
16:00 - 17:00	-	161	327	161	-	3	2	25	24	19	7	8	-	737	733
17:00 - 18:00	-	141	324	159	-	3	3	9	21	29	9	12	-	710	725
18:00 - 19:00	-	154	360	163	-	1	3	6	25	33	21	22	-	788	833
19:00 - 20:00	-	116	261	109	-	1	2	10	19	20	7	17	-	562	582
20:00 - 21:00	-	106	256	121	-	17	4	23	13	7	14	10	-	571	595
21:00 - 22:00	-	120	278	106	-	12	3	30	19	9	16	12	-	605	638
22:00 - 23:00	-	210	199	103	-	8	3	16	5	12	13	15	-	584	531
23:00 - 24:00	-	251	271	115	-	15	3	20	7	10	15	15	-	722	651
รวม	-	3,315	6,449	3,237	-	171	97	420	487	506	385	273	1	15,341	15,955

11) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดหนองคาย บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (บริเวณแยกไปด่านหนองคาย)

ทิศทาง เข้าเมืองหนองคาย

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	1	12	3	-	-	1	29	2	3	5	3	-	59	107
01:00 - 02:00	-	2	3	1	-	-	2	18	1	1	4	2	-	34	64
02:00 - 03:00	-	3	5	-	-	-	3	10	-	3	3	1	-	28	49
03:00 - 04:00	-	3	5	-	-	-	2	8	-	1	2	4	-	25	43
04:00 - 05:00	-	4	5	5	-	-	4	14	2	2	3	3	-	42	71
05:00 - 06:00	8	8	28	13	4	-	5	18	6	9	7	5	-	111	163
06:00 - 07:00	-	46	37	20	-	2	5	5	-	6	-	1	-	122	113
07:00 - 08:00	-	116	71	15	1	1	10	2	4	1	1	12	-	234	194
08:00 - 09:00	-	127	84	25	2	3	14	5	3	4	1	23	-	291	272
09:00 - 10:00	-	133	114	24	6	8	9	2	8	6	18	63	-	391	458
10:00 - 11:00	2	130	107	27	8	2	5	6	5	14	23	74	-	403	502
11:00 - 12:00	1	125	96	21	5	6	8	8	4	15	19	63	-	371	458
12:00 - 13:00	3	118	69	38	4	4	5	3	8	8	13	46	-	319	358
13:00 - 14:00	-	134	120	54	9	1	8	5	3	9	27	29	-	399	428
14:00 - 15:00	2	119	152	28	32	5	4	4	9	-	2	13	-	370	347
15:00 - 16:00	4	102	128	47	26	1	9	4	2	2	-	10	-	335	310
16:00 - 17:00	2	108	198	55	21	6	7	6	8	4	-	5	-	420	394
17:00 - 18:00	10	99	167	63	12	2	4	4	1	2	-	16	-	380	350
18:00 - 19:00	-	37	49	23	5	-	5	18	2	3	4	5	-	151	172
19:00 - 20:00	-	16	36	14	2	-	2	14	-	3	2	2	-	91	108
20:00 - 21:00	-	10	18	5	-	-	-	29	3	4	4	4	-	77	120
21:00 - 22:00	-	3	18	7	-	-	-	35	2	1	5	3	-	74	122
22:00 - 23:00	-	11	22	4	-	-	2	26	-	1	4	1	-	71	101
23:00 - 24:00	-	5	7	2	-	-	6	37	2	3	2	2	-	66	118
รวม	32	1,460	1,551	494	137	41	120	310	75	105	149	390	-	4,864	5,424

12) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดหนองคาย บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (บริเวณแยกไปด่านหนองคาย)

ทิศทาง ออกเมืองหนองคาย

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	1	4	1	1	-	1	13	2	3	1	1	-	28	51
01:00 - 02:00	-	2	6	3	-	-	3	15	2	2	3	4	-	40	72
02:00 - 03:00	-	2	4	2	-	-	-	10	1	2	6	2	-	29	54
03:00 - 04:00	-	5	6	-	-	-	2	10	3	3	2	3	-	34	58
04:00 - 05:00	2	4	6	4	-	-	1	8	3	3	2	7	-	40	66
05:00 - 06:00	7	24	28	4	1	-	3	14	11	6	6	6	-	110	145
06:00 - 07:00	5	52	30	9	2	4	-	3	2	2	7	5	-	121	112
07:00 - 08:00	-	107	76	16	-	9	3	5	5	1	1	-	-	223	172
08:00 - 09:00	-	86	95	47	2	8	1	6	4	-	-	2	-	251	212
09:00 - 10:00	2	141	128	49	2	3	6	4	6	3	-	1	-	345	274
10:00 - 11:00	1	128	126	70	7	4	4	4	6	2	1	3	-	356	298
11:00 - 12:00	-	151	151	71	5	24	2	3	6	4	2	6	-	425	367
12:00 - 13:00	1	127	160	79	3	5	3	9	2	-	4	7	-	400	349
13:00 - 14:00	2	147	148	78	7	6	5	4	5	23	2	11	-	438	413
14:00 - 15:00	1	148	110	69	10	4	4	7	7	5	4	7	-	376	325
15:00 - 16:00	2	129	85	43	10	8	13	3	10	5	6	28	1	343	349
16:00 - 17:00	1	153	151	61	8	9	8	1	6	2	5	11	-	416	363
17:00 - 18:00	12	132	121	67	7	5	4	3	16	3	14	15	-	399	380
18:00 - 19:00	-	44	43	30	3	-	3	13	3	12	18	3	-	172	213
19:00 - 20:00	-	30	24	18	2	-	3	9	6	5	9	6	-	112	141
20:00 - 21:00	-	14	59	13	1	-	4	19	1	6	7	6	-	130	174
21:00 - 22:00	-	4	12	6	3	-	5	13	3	1	4	3	-	54	86
22:00 - 23:00	-	6	4	3	2	-	1	16	2	4	4	2	-	44	75
23:00 - 24:00	-	2	7	3	-	-	3	18	3	2	5	2	-	45	81
รวม	36	1,639	1,584	746	76	89	82	210	115	99	113	141	1	4,931	4,828

13) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดมุกดาหาร บริเวณสำรวจ สามแยกบริเวณด่านมุกดาหาร

ทิศทาง เข้าเมืองมุกดาหาร

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	20	14	1	-	-	1	32	9	-	3	-	-	80	113
01:00 - 02:00	-	7	25	3	-	-	-	25	4	2	4	-	-	70	103
02:00 - 03:00	-	19	18	-	-	-	-	38	11	1	1	-	-	88	127
03:00 - 04:00	1	24	19	3	-	-	2	49	8	1	2	-	-	109	156
04:00 - 05:00	2	34	36	1	-	-	3	45	4	-	7	-	-	132	170
05:00 - 06:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 - 07:00	1	179	142	21	4	-	6	233	12	11	-	-	-	609	758
07:00 - 08:00	-	433	218	31	7	2	1	357	10	8	75	4	-	1,146	1,359
08:00 - 09:00	-	130	213	37	12	-	6	313	29	8	2	-	-	750	1,032
09:00 - 10:00	-	77	153	16	5	-	5	345	38	5	11	-	-	655	1,018
10:00 - 11:00	-	70	205	32	8	-	8	315	37	1	11	-	-	687	1,022
11:00 - 12:00	-	94	199	24	4	-	4	278	33	11	5	-	-	652	930
12:00 - 13:00	1	75	192	16	4	-	2	282	38	4	5	-	-	619	906
13:00 - 14:00	-	56	192	30	3	-	3	272	45	3	10	-	-	614	917
14:00 - 15:00	-	65	196	30	9	-	5	280	38	7	20	-	-	650	974
15:00 - 16:00	-	115	217	36	4	1	11	267	41	5	9	-	-	706	971
16:00 - 17:00	6	186	273	20	6	1	11	272	37	2	8	-	-	822	1,032
17:00 - 18:00	2	125	229	13	4	-	7	215	13	2	8	-	-	618	785
18:00 - 19:00	-	100	135	14	1	-	3	136	10	6	8	-	-	413	517
19:00 - 20:00	-	48	94	5	1	-	1	94	5	11	4	-	-	263	354
20:00 - 21:00	-	41	76	4	-	-	1	40	5	2	18	-	-	187	236
21:00 - 22:00	-	27	55	4	-	-	-	30	3	1	11	-	-	131	164
22:00 - 23:00	-	24	31	2	-	-	-	20	2	1	6	-	-	86	102
23:00 - 24:00	-	15	21	-	-	-	-	17	6	-	3	-	-	62	79
รวม	13	1,964	2,953	343	72	4	80	3,955	438	92	231	4	-	10,149	13,826

14) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดมุกดาหาร บริเวณสำรวจ สามแยกบริเวณด่านมุกดาหาร

ทิศทาง ออกเมืองมุกดาหาร

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	13	12	-	-	-	-	19	3	-	2	-	-	49	65
01:00 - 02:00	-	11	22	-	-	-	-	21	2	4	1	-	-	61	84
02:00 - 03:00	-	12	14	1	-	-	1	20	7	2	-	-	-	57	80
03:00 - 04:00	1	15	25	1	-	-	3	59	4	1	2	-	-	111	171
04:00 - 05:00	2	24	31	7	1	-	3	73	4	1	11	-	-	157	238
05:00 - 06:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 - 07:00	2	209	148	18	1	-	6	236	22	18	5	-	-	665	823
07:00 - 08:00	4	186	239	25	5	8	10	314	13	12	6	-	-	822	1,065
08:00 - 09:00	-	115	187	24	7	-	5	329	20	21	4	-	-	712	1,030
09:00 - 10:00	-	103	196	17	10	-	3	324	41	9	16	-	-	719	1,060
10:00 - 11:00	-	121	204	35	5	-	8	362	44	11	17	-	-	807	1,184
11:00 - 12:00	2	131	198	24	4	-	4	312	28	4	9	-	-	716	992
12:00 - 13:00	-	132	201	35	4	-	5	309	46	5	9	-	-	746	1,041
13:00 - 14:00	-	93	168	21	3	-	2	281	35	2	12	-	-	617	895
14:00 - 15:00	-	155	253	32	6	-	4	278	41	6	7	-	-	782	1,024
15:00 - 16:00	1	199	224	27	4	1	5	291	33	2	8	-	1	796	1,009
16:00 - 17:00	2	367	246	23	3	-	4	361	21	4	2	-	-	1,033	1,182
17:00 - 18:00	-	202	209	13	3	-	2	211	18	4	3	-	-	665	773
18:00 - 19:00	-	135	148	10	3	-	3	155	9	8	4	-	-	475	571
19:00 - 20:00	-	80	104	4	1	-	1	126	9	2	-	-	-	327	413
20:00 - 21:00	-	50	59	6	1	-	-	91	5	-	2	-	-	214	280
21:00 - 22:00	-	34	46	4	-	-	-	44	-	2	-	-	-	130	154
22:00 - 23:00	-	27	17	1	-	-	-	31	2	5	-	-	-	83	105
23:00 - 24:00	-	10	16	1	-	-	1	21	1	4	2	-	-	56	81
รวม	14	2,424	2,967	329	61	9	70	4,268	408	127	122	-	1	10,800	14,321

15) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดขอนแก่น บริเวณสำรวจ ก่อนถึงสี่แยกจุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ทิศทาง เข้าเมืองขอนแก่น

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	24	77	12	-	-	17	106	17	23	7	46	-	329	567
01:00 - 02:00	-	22	42	16	-	-	24	97	18	20	6	59	-	304	556
02:00 - 03:00	-	23	42	18	-	-	27	104	23	22	13	50	-	322	588
03:00 - 04:00	-	15	34	13	-	-	33	133	14	26	18	41	-	327	624
04:00 - 05:00	-	32	43	21	-	-	30	163	11	48	21	62	-	431	810
05:00 - 06:00	-	68	79	14	6	-	15	216	15	51	30	76	-	570	1,009
06:00 - 07:00	-	322	279	40	26	2	9	404	44	38	54	16	-	1,234	1,651
07:00 - 08:00	-	938	750	56	75	2	11	681	35	49	68	10	-	2,675	3,003
08:00 - 09:00	-	666	677	30	20	-	3	795	30	44	55	8	-	2,328	2,880
09:00 - 10:00	-	240	393	19	29	-	9	613	35	62	63	18	-	1,481	2,206
10:00 - 11:00	-	219	405	36	19	1	10	623	58	47	77	15	-	1,510	2,273
11:00 - 12:00	-	188	349	30	16	-	6	566	71	32	89	12	-	1,359	2,084
12:00 - 13:00	-	183	439	27	23	1	11	570	43	24	30	27	-	1,378	2,013
13:00 - 14:00	3	143	439	41	21	-	14	585	49	25	13	29	-	1,362	2,023
14:00 - 15:00	-	140	410	32	43	-	27	544	41	32	17	26	-	1,312	1,964
15:00 - 16:00	-	121	463	32	18	-	12	537	39	26	14	9	-	1,271	1,860
16:00 - 17:00	-	220	583	38	17	-	20	634	42	23	18	12	-	1,607	2,244
17:00 - 18:00	-	411	796	42	22	1	23	791	41	17	12	12	-	2,168	2,821
18:00 - 19:00	-	345	399	23	7	-	16	524	25	24	16	18	-	1,397	1,821
19:00 - 20:00	-	205	395	25	12	-	11	455	20	29	20	27	-	1,199	1,668
20:00 - 21:00	-	139	292	32	9	1	8	457	29	36	30	30	-	1,063	1,613
21:00 - 22:00	-	116	202	22	-	-	6	292	27	48	27	24	-	764	1,160
22:00 - 23:00	-	79	130	25	-	-	7	171	16	37	16	18	-	499	747
23:00 - 24:00	-	61	146	24	-	-	10	163	36	32	20	37	-	529	831
รวม	3	4,920	7,864	668	363	8	359	10,224	779	815	734	682	-	27,419	39,015

16) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดขอนแก่น บริเวณสำรวจ ก่อนถึงสี่แยกจุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ทิศทาง ออกเมืองขอนแก่น

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	25	19	5	-	-	11	56	8	10	8	17	-	159	270
01:00 - 02:00	-	18	22	5	-	-	13	15	7	13	9	24	-	126	218
02:00 - 03:00	-	14	39	4	-	-	5	63	7	5	11	31	-	179	315
03:00 - 04:00	-	15	35	7	-	-	1	54	5	12	13	30	-	172	304
04:00 - 05:00	-	17	46	7	-	-	-	86	15	23	18	29	-	241	436
05:00 - 06:00	1	32	55	13	3	-	-	124	14	19	13	16	-	290	479
06:00 - 07:00	2	52	264	13	10	-	21	407	19	22	22	7	-	839	1,331
07:00 - 08:00	-	106	516	39	16	-	27	746	44	41	51	55	-	1,641	2,615
08:00 - 09:00	-	78	523	26	21	-	25	663	44	32	38	42	-	1,492	2,350
09:00 - 10:00	-	74	375	23	15	-	14	546	43	19	18	20	-	1,147	1,793
10:00 - 11:00	-	93	368	26	22	-	16	520	54	25	31	37	-	1,192	1,870
11:00 - 12:00	-	78	360	27	19	-	8	551	51	33	29	13	-	1,169	1,849
12:00 - 13:00	-	134	401	51	18	-	21	665	45	29	29	54	-	1,447	2,265
13:00 - 14:00	1	124	414	28	18	-	20	646	46	43	26	55	-	1,421	2,244
14:00 - 15:00	-	143	244	23	13	-	3	505	40	38	27	51	-	1,087	1,720
15:00 - 16:00	-	180	258	26	15	-	8	532	48	34	30	56	1	1,188	1,843
16:00 - 17:00	-	211	298	23	14	1	9	464	40	24	13	37	-	1,134	1,624
17:00 - 18:00	-	504	299	15	19	-	9	529	29	54	23	46	-	1,527	1,950
18:00 - 19:00	-	372	431	60	15	-	21	513	35	71	28	41	-	1,587	2,124
19:00 - 20:00	-	131	226	24	17	-	12	375	18	65	17	59	-	944	1,481
20:00 - 21:00	-	111	155	25	20	-	11	437	29	27	31	10	-	856	1,371
21:00 - 22:00	-	94	131	30	2	-	13	268	30	19	30	47	-	664	1,057
22:00 - 23:00	-	49	94	24	-	-	19	170	13	30	36	41	-	476	806
23:00 - 24:00	-	38	65	14	-	-	12	130	15	17	18	20	-	329	543
รวม	4	2,693	5,638	538	257	1	299	9,065	699	705	569	838	1	21,307	32,860

17) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครราชสีมาบริเวณสำรวจ จุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และหมายเลข 304

ทิศทาง ไปนครราชสีมา

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	24	211	179	-	3	8	50	45	36	20	3	-	579	756
01:00 - 02:00	-	11	198	152	-	2	7	62	64	34	16	3	-	549	755
02:00 - 03:00	-	14	227	135	-	2	7	63	55	38	19	5	-	565	775
03:00 - 04:00	-	5	276	153	-	3	9	58	59	51	20	3	-	637	872
04:00 - 05:00	-	11	276	153	-	2	11	58	59	51	15	4	-	640	867
05:00 - 06:00	-	14	323	206	-	5	11	49	57	50	26	4	-	745	975
06:00 - 07:00	-	49	192	179	-	11	12	51	35	43	54	25	-	651	905
07:00 - 08:00	-	61	188	193	-	11	8	64	56	28	52	21	-	682	926
08:00 - 09:00	-	62	180	222	-	8	7	65	59	46	19	5	-	673	871
09:00 - 10:00	-	77	243	207	-	6	11	66	49	54	30	6	-	749	961
10:00 - 11:00	-	60	183	210	-	10	7	61	50	56	19	3	-	659	859
11:00 - 12:00	-	69	230	200	-	7	8	55	40	45	30	10	-	694	882
12:00 - 13:00	-	72	237	241	-	8	6	63	56	36	14	13	-	746	921
13:00 - 14:00	-	62	223	180	-	9	7	62	52	29	12	8	-	644	801
14:00 - 15:00	-	63	268	216	-	7	10	62	57	52	15	5	-	755	953
15:00 - 16:00	-	48	261	254	-	9	7	66	52	33	10	5	-	745	914
16:00 - 17:00	-	62	306	285	-	8	9	70	51	18	19	4	-	832	986
17:00 - 18:00	-	64	297	334	-	13	7	64	42	20	20	8	-	869	1,018
18:00 - 19:00	-	65	268	208	-	11	9	56	49	35	15	6	-	722	882
19:00 - 20:00	-	70	234	298	-	7	10	57	60	39	10	8	-	793	962
20:00 - 21:00	-	52	284	267	-	6	7	57	59	49	17	4	-	802	998
21:00 - 22:00	-	48	297	235	-	6	10	60	48	34	20	9	-	767	950
22:00 - 23:00	-	48	272	216	-	2	8	61	57	34	17	8	-	723	906
23:00 - 24:00	-	23	250	185	-	3	11	59	49	41	14	6	-	641	838
รวม	-	1,134	5,924	5,108	-	159	207	1,439	1,260	952	503	176	-	16,862	21,534

18) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครราชสีมาบริเวณสำรวจ จุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และหมายเลข 304

ทิศทาง ไปสระบุรี

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	8	212	196	-	1	3	21	25	26	7	4	-	503	603
01:00 - 02:00	-	11	190	165	-	1	3	19	17	33	8	4	-	451	551
02:00 - 03:00	-	8	151	159	-	1	2	10	13	28	6	3	-	381	457
03:00 - 04:00	-	10	138	132	-	1	3	22	32	26	10	4	-	378	489
04:00 - 05:00	-	12	167	115	-	2	2	23	23	30	11	5	-	390	500
05:00 - 06:00	-	7	216	133	-	5	7	18	27	43	14	4	-	474	615
06:00 - 07:00	-	51	255	250	-	3	2	57	38	28	12	7	-	703	838
07:00 - 08:00	-	50	173	198	-	6	5	41	54	28	7	16	-	578	724
08:00 - 09:00	-	72	245	290	-	7	6	55	47	43	33	5	-	803	988
09:00 - 10:00	-	139	258	286	-	5	5	40	36	33	8	14	-	824	897
10:00 - 11:00	-	60	257	289	-	2	4	51	42	32	33	7	-	777	943
11:00 - 12:00	-	53	332	249	-	3	3	37	18	22	10	4	-	731	809
12:00 - 13:00	-	57	265	251	-	3	3	61	35	28	10	10	-	723	857
13:00 - 14:00	-	75	268	350	-	6	2	60	38	15	22	4	-	840	954
14:00 - 15:00	-	50	268	264	-	3	3	58	30	20	26	4	-	726	860
15:00 - 16:00	-	54	240	241	-	5	4	28	41	34	7	3	1	658	763
16:00 - 17:00	-	50	230	269	-	3	5	70	62	48	29	7	-	773	1,004
17:00 - 18:00	-	52	253	335	-	6	7	36	24	37	28	3	-	781	918
18:00 - 19:00	-	60	270	284	-	5	7	53	25	28	22	6	-	760	891
19:00 - 20:00	-	54	290	348	-	16	4	57	28	50	14	4	-	865	1,028
20:00 - 21:00	-	50	278	294	-	5	12	34	48	56	8	5	-	790	957
21:00 - 22:00	-	33	267	269	-	6	6	30	44	63	13	5	-	736	918
22:00 - 23:00	-	12	224	247	-	5	4	17	27	41	7	4	-	588	708
23:00 - 24:00	-	8	237	215	-	3	3	20	16	26	5	6	-	539	630
รวม	-	1,036	5,684	5,829	-	103	105	918	790	818	350	138	1	15,772	18,901

19) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสระแก้ว บริเวณสำรวจ หลวงหมายเลข 33 (ก่อนถึงอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว)

ทิศทาง ไปด่านอรัญประเทศ

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	-	26	106	111	-	7	3	23	17	20	7	4	-	324
01:00 - 02:00	-	-	20	113	109	-	5	3	25	18	14	7	4	-	318
02:00 - 03:00	-	-	18	111	111	-	3	5	28	12	21	7	5	-	321
03:00 - 04:00	-	-	10	108	107	-	4	5	27	16	17	8	3	-	305
04:00 - 05:00	-	-	14	102	104	-	5	5	28	18	20	8	5	-	309
05:00 - 06:00	-	-	19	117	112	-	3	3	27	23	24	8	5	-	341
06:00 - 07:00	-	-	66	145	170	-	11	7	27	17	19	19	11	-	492
07:00 - 08:00	-	-	75	160	148	-	21	6	20	26	16	21	4	-	497
08:00 - 09:00	-	-	91	182	177	-	17	4	21	45	22	12	5	-	576
09:00 - 10:00	-	-	77	171	165	-	12	3	46	42	17	24	2	-	559
10:00 - 11:00	-	-	108	163	159	-	8	3	24	39	19	12	6	-	541
11:00 - 12:00	-	-	65	166	204	-	15	3	37	68	25	10	8	-	601
12:00 - 13:00	-	-	58	183	211	-	10	7	29	60	24	10	1	-	593
13:00 - 14:00	-	-	100	245	165	-	9	5	55	43	33	14	14	-	683
14:00 - 15:00	-	-	80	211	206	-	15	3	62	29	35	11	3	-	655
15:00 - 16:00	-	-	76	238	176	-	13	11	60	46	28	13	4	-	665
16:00 - 17:00	-	-	62	190	189	-	22	6	62	28	33	14	3	-	609
17:00 - 18:00	-	-	60	173	202	-	8	5	42	27	19	13	11	-	560
18:00 - 19:00	-	-	121	168	190	-	5	5	38	31	29	9	2	-	598
19:00 - 20:00	-	-	94	165	185	-	4	6	34	19	32	8	4	-	551
20:00 - 21:00	-	-	110	156	210	-	8	4	44	23	32	12	8	-	607
21:00 - 22:00	-	-	28	137	179	-	3	3	22	26	31	4	6	-	439
22:00 - 23:00	-	-	32	112	188	-	8	3	20	40	20	22	10	-	455
23:00 - 24:00	-	-	30	128	153	-	2	3	26	17	21	4	12	-	396
รวม	-	-	1,440	3,750	3,931	-	218	111	827	730	571	277	140	-	11,995

20) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสระแก้ว บริเวณสำรวจ หลวงหมายเลข 33 (ก่อนถึงอำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว)

ทิศทาง ไปสระแก้ว

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	28	118	144	-	3	3	65	12	23	5	4	-	405	516
01:00 - 02:00	-	34	99	139	-	4	6	57	13	26	10	5	-	393	510
02:00 - 03:00	-	25	75	108	-	6	3	42	18	16	9	3	-	305	396
03:00 - 04:00	-	14	86	96	-	3	4	41	22	21	8	4	-	299	408
04:00 - 05:00	-	14	93	91	-	3	5	48	27	30	7	3	-	321	453
05:00 - 06:00	-	39	101	101	-	2	8	52	20	27	5	4	-	359	468
06:00 - 07:00	-	74	177	249	-	18	7	69	68	28	10	3	-	703	868
07:00 - 08:00	-	62	183	253	-	9	5	67	33	22	18	4	-	656	790
08:00 - 09:00	-	60	203	267	-	13	4	83	32	24	8	7	-	701	845
09:00 - 10:00	-	53	172	277	-	7	6	97	20	24	13	4	-	673	825
10:00 - 11:00	-	78	168	223	-	15	4	89	31	21	18	5	-	652	797
11:00 - 12:00	-	78	204	205	-	9	3	119	31	32	12	7	-	700	882
12:00 - 13:00	-	67	209	257	-	14	3	128	34	27	19	7	-	765	972
13:00 - 14:00	-	63	177	243	-	7	5	109	43	26	9	1	-	683	855
14:00 - 15:00	-	66	153	166	-	15	5	113	28	19	7	6	-	578	735
15:00 - 16:00	-	86	170	164	-	7	5	101	38	26	15	7	1	620	782
16:00 - 17:00	-	82	157	219	-	14	2	135	30	25	13	6	-	683	868
17:00 - 18:00	-	88	184	225	-	10	4	79	38	24	14	5	-	671	803
18:00 - 19:00	-	81	206	271	-	7	5	133	24	20	10	3	-	760	921
19:00 - 20:00	-	93	204	236	-	6	2	99	28	21	11	4	-	704	828
20:00 - 21:00	-	93	153	191	-	6	4	99	24	19	14	3	-	606	728
21:00 - 22:00	-	55	156	165	-	3	1	86	27	19	10	3	-	525	652
22:00 - 23:00	-	59	153	176	-	3	2	87	14	26	14	4	-	538	669
23:00 - 24:00	-	65	154	204	-	7	3	85	10	28	7	6	-	569	688
รวม	-	1,457	3,755	4,670	-	191	99	2,083	665	574	266	108	1	13,869	17,257

21) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณสำรวจ ก่อนถึงบริเวณทางแยก ทล. 304 ตัดกับ ทล. 33 ตามแนวเส้น ทล. 304 ทิศทาง ไปสระแก้ว

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	17	287	316	-	35	75	27	18	4	11	1	-	791	941
01:00 - 02:00	-	13	281	316	-	72	88	27	31	15	8	3	-	854	1,066
02:00 - 03:00	-	19	303	342	-	67	62	12	12	14	6	7	-	844	991
03:00 - 04:00	-	36	306	337	-	77	96	14	11	15	6	3	-	901	1,072
04:00 - 05:00	-	30	330	340	-	62	88	20	20	17	5	5	-	917	1,096
05:00 - 06:00	-	43	290	307	-	50	103	20	18	18	8	10	-	867	1,058
06:00 - 07:00	-	75	178	248	3	3	1	3	2	3	3	3	-	522	494
07:00 - 08:00	-	88	219	361	5	2	6	9	12	8	6	7	-	723	726
08:00 - 09:00	-	74	221	385	-	2	12	13	16	14	7	9	-	753	790
09:00 - 10:00	-	74	305	450	-	2	7	4	9	15	7	2	-	875	882
10:00 - 11:00	-	67	265	420	1	4	8	5	9	10	9	4	-	802	816
11:00 - 12:00	-	75	233	348	-	-	3	10	8	14	10	2	-	703	713
12:00 - 13:00	-	93	273	379	2	5	7	17	5	11	8	9	-	809	821
13:00 - 14:00	-	75	264	370	-	4	3	13	7	9	26	15	-	786	836
14:00 - 15:00	-	58	284	307	-	4	3	12	5	4	13	10	-	700	724
15:00 - 16:00	-	76	350	351	-	3	1	7	2	5	14	8	-	817	818
16:00 - 17:00	-	102	278	280	3	4	2	6	2	9	6	8	-	700	680
17:00 - 18:00	-	97	240	310	4	3	6	4	-	4	6	4	-	678	648
18:00 - 19:00	-	13	336	344	-	54	90	23	13	7	17	17	-	914	1,120
19:00 - 20:00	-	13	336	365	-	87	100	30	19	9	23	22	-	1,004	1,269
20:00 - 21:00	-	16	316	360	-	69	53	16	5	12	23	26	-	896	1,085
21:00 - 22:00	-	35	287	307	-	71	94	20	7	10	17	19	-	867	1,069
22:00 - 23:00	-	45	302	298	-	70	73	20	10	21	11	9	-	859	1,028
23:00 - 24:00	-	45	285	342	-	47	76	14	7	22	5	6	-	849	989
รวม	-	1,279	6,769	8,183	18	797	1,057	346	248	270	255	209	-	19,431	21,734

22) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณสำรวจ ก่อนถึงบริเวณทางแยก ทล. 304 ตัดกับ ทล. 33 ตามแนวเส้น ทล. 304

ทิศทาง ไปฉะเชิงเทรา

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	26	284	80	-	15	20	7	6	10	12	18	-	478	561
01:00 - 02:00	-	49	280	95	-	12	15	7	13	11	10	11	-	503	559
02:00 - 03:00	-	46	269	113	-	22	18	12	3	25	18	13	-	539	636
03:00 - 04:00	-	36	282	177	-	7	15	17	5	20	17	15	-	591	685
04:00 - 05:00	-	30	294	138	-	13	17	12	4	17	24	15	-	564	667
05:00 - 06:00	-	43	267	91	-	13	16	16	3	12	20	18	-	499	587
06:00 - 07:00	-	56	102	153	1	2	1	3	2	2	4	4	-	330	315
07:00 - 08:00	-	80	135	224	5	1	-	3	8	2	7	2	-	467	444
08:00 - 09:00	-	83	159	242	-	1	-	7	17	9	18	11	-	547	573
09:00 - 10:00	-	90	216	353	-	1	-	12	14	11	9	7	-	713	720
10:00 - 11:00	-	82	236	292	3	1	2	5	10	17	13	13	-	674	703
11:00 - 12:00	-	78	245	387	1	1	-	7	12	10	7	13	-	761	774
12:00 - 13:00	-	87	265	424	-	2	-	8	9	6	8	5	-	814	802
13:00 - 14:00	-	71	298	426	-	4	2	14	8	12	16	4	-	855	881
14:00 - 15:00	-	75	400	504	-	3	2	17	13	8	8	9	-	1,039	1,060
15:00 - 16:00	-	119	425	667	-	-	16	11	13	9	9	5	1	1,275	1,270
16:00 - 17:00	-	103	336	520	4	2	2	7	9	5	2	4	-	994	962
17:00 - 18:00	-	118	302	482	1	1	3	4	4	3	3	4	-	925	873
18:00 - 19:00	-	26	325	245	-	5	15	9	10	10	9	6	-	660	717
19:00 - 20:00	-	26	335	275	-	9	15	10	7	8	9	5	-	699	751
20:00 - 21:00	-	33	332	299	-	3	22	19	12	9	9	9	-	747	820
21:00 - 22:00	-	24	318	290	-	7	15	26	17	13	4	11	-	725	812
22:00 - 23:00	-	32	336	314	-	8	17	28	15	9	10	12	-	781	870
23:00 - 24:00	-	33	368	306	-	8	16	23	6	3	16	12	-	791	864
รวม	-	1,446	6,809	7,097	15	141	229	284	220	241	262	226	1	16,971	17,907

23) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเพชรบุรี บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 4 (ก่อนถึงทางเลี่ยงเมืองหัวหิน หากมาจากทางกรุงเทพมหานคร) ทิศทาง ไปกรุงเทพฯ

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	13	93	65	-	-	6	4	9	16	6	3	-	215	263
01:00 - 02:00	-	16	97	72	-	2	4	8	11	10	3	3	-	226	263
02:00 - 03:00	-	13	93	60	-	-	3	4	12	8	3	2	-	198	228
03:00 - 04:00	-	11	87	55	-	1	6	3	13	7	7	2	-	192	231
04:00 - 05:00	-	11	68	82	-	-	4	2	13	11	2	5	-	198	237
05:00 - 06:00	-	16	71	103	-	1	3	4	14	12	5	5	-	234	278
06:00 - 07:00	-	22	179	201	-	1	3	5	9	9	6	2	-	437	465
07:00 - 08:00	-	30	170	176	-	2	2	2	8	10	8	1	-	409	430
08:00 - 09:00	-	53	235	288	-	5	8	20	21	19	15	3	-	667	738
09:00 - 10:00	-	52	248	296	-	7	10	17	17	13	7	-	-	667	710
10:00 - 11:00	-	42	288	328	-	16	9	9	24	16	10	2	-	744	808
11:00 - 12:00	-	47	307	271	-	15	8	11	19	10	8	2	-	698	742
12:00 - 13:00	-	31	222	264	-	13	9	12	10	13	12	2	-	588	645
13:00 - 14:00	-	23	233	220	-	13	7	7	19	13	7	2	-	544	601
14:00 - 15:00	-	38	215	278	-	10	6	8	6	12	10	5	-	588	628
15:00 - 16:00	-	24	173	271	-	10	19	24	30	13	16	5	-	585	698
16:00 - 17:00	-	53	166	188	-	4	5	2	3	4	2	1	-	428	415
17:00 - 18:00	-	48	164	183	-	4	4	2	4	2	4	3	-	418	411
18:00 - 19:00	-	51	156	154	-	1	4	5	17	2	4	4	-	398	405
19:00 - 20:00	-	70	112	117	-	3	3	4	34	12	4	4	-	363	389
20:00 - 21:00	-	52	145	124	-	2	4	4	23	24	4	5	-	387	434
21:00 - 22:00	-	32	135	110	-	3	2	3	11	15	2	2	-	315	340
22:00 - 23:00	-	14	123	83	-	1	4	4	9	9	4	4	-	255	289
23:00 - 24:00	-	20	97	87	-	-	3	5	12	15	4	3	-	246	286
รวม	-	782	3,877	4,076	-	114	136	169	348	275	153	70	-	10,000	10,933

24) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเพชรบุรี บริเวณสำรวจ ทางหลวงหมายเลข 4 (ก่อนถึงทางเลี่ยงเมืองหัวหิน หากมาจากทางกรุงเทพมหานคร)

ทิศทาง ไปภาคใต้

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	36	95	101	-	1	2	5	9	11	11	3	-	274	304
01:00 - 02:00	-	9	78	102	-	1	2	4	5	8	8	5	-	222	259
02:00 - 03:00	-	11	78	85	-	1	2	6	8	11	11	4	-	217	265
03:00 - 04:00	-	7	73	83	-	1	4	6	6	10	13	6	-	209	264
04:00 - 05:00	-	5	81	102	-	3	2	5	8	8	11	10	-	235	292
05:00 - 06:00	-	10	125	143	-	3	1	7	6	11	12	5	-	323	374
06:00 - 07:00	-	45	159	159	-	3	5	40	30	29	28	9	-	507	652
07:00 - 08:00	-	53	146	163	-	1	3	53	32	33	25	15	-	524	686
08:00 - 09:00	-	47	182	244	-	4	3	22	53	53	27	7	-	642	821
09:00 - 10:00	-	46	160	186	-	3	2	16	35	41	31	9	-	529	674
10:00 - 11:00	-	49	180	191	-	5	3	18	28	43	37	15	-	569	730
11:00 - 12:00	-	66	193	214	-	4	4	6	37	50	36	10	-	620	769
12:00 - 13:00	-	53	172	202	-	5	3	19	49	26	25	8	-	562	688
13:00 - 14:00	-	51	178	207	-	4	2	20	30	47	40	5	-	584	742
14:00 - 15:00	-	42	167	164	-	8	5	18	38	55	57	1	-	555	761
15:00 - 16:00	-	42	170	203	-	4	4	24	48	18	37	4	1	555	693
16:00 - 17:00	-	44	184	217	-	3	4	14	18	31	15	9	-	539	630
17:00 - 18:00	-	43	141	160	-	2	3	13	23	37	22	16	-	460	584
18:00 - 19:00	-	39	125	205	-	3	2	25	24	19	7	11	-	460	542
19:00 - 20:00	-	47	158	164	-	3	3	9	21	29	9	4	-	447	513
20:00 - 21:00	-	25	118	147	-	1	3	6	25	33	21	10	-	389	503
21:00 - 22:00	-	27	125	157	-	1	2	10	19	20	7	2	-	370	427
22:00 - 23:00	-	18	118	123	-	2	4	5	9	11	11	4	-	305	351
23:00 - 24:00	-	13	96	111	-	1	3	5	8	8	11	5	-	261	305
รวม	-	828	3,302	3,833	-	67	71	356	569	642	512	177	1	10,358	12,829

25) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณสำรวจ ก่อนถึงบริเวณแยกสหกรณ์สุราษฎร์ธานี

ทิศทาง มุ่งใต้

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	7	22	87	-	-	3	20	22	47	9	36	-	253	431
01:00 - 02:00	-	4	12	85	-	-	14	6	21	51	12	37	-	242	430
02:00 - 03:00	-	8	14	92	-	2	33	7	27	54	6	41	-	284	498
03:00 - 04:00	-	1	22	105	-	-	25	7	27	61	2	35	-	285	490
04:00 - 05:00	-	8	26	104	-	-	56	8	27	59	15	33	-	336	582
05:00 - 06:00	-	38	37	89	-	1	-	3	14	10	16	10	-	218	264
06:00 - 07:00	-	56	76	208	-	1	-	5	31	27	12	32	-	448	553
07:00 - 08:00	-	74	125	249	-	-	1	8	16	24	14	21	-	532	596
08:00 - 09:00	-	45	153	345	3	-	-	21	47	51	8	37	-	710	893
09:00 - 10:00	-	38	153	439	2	1	3	21	42	39	17	34	-	789	966
10:00 - 11:00	-	37	125	456	3	1	6	11	36	61	22	31	-	789	990
11:00 - 12:00	-	46	141	441	6	3	7	23	25	71	22	36	-	821	1,043
12:00 - 13:00	-	48	174	406	2	1	4	16	25	77	20	26	-	799	998
13:00 - 14:00	-	36	126	482	2	-	4	5	38	65	22	30	-	810	1,009
14:00 - 15:00	1	50	143	509	2	-	1	12	58	80	19	48	-	923	1,181
15:00 - 16:00	-	37	150	439	3	1	2	12	48	81	31	72	-	876	1,191
16:00 - 17:00	-	61	197	495	2	3	9	10	59	55	10	50	-	951	1,163
17:00 - 18:00	-	85	234	473	3	4	5	6	29	41	14	36	-	930	1,053
18:00 - 19:00	-	62	163	410	-	1	3	5	48	29	14	25	-	760	877
19:00 - 20:00	-	60	132	326	-	-	-	2	38	21	17	37	-	633	745
20:00 - 21:00	-	41	74	226	-	-	2	2	44	28	22	30	-	469	610
21:00 - 22:00	-	14	46	174	-	-	-	5	33	23	9	11	-	315	408
22:00 - 23:00	-	10	28	140	-	-	6	3	46	20	9	19	-	281	401
23:00 - 24:00	-	13	35	83	-	1	4	11	20	39	7	35	-	248	396
รวม	1	879	2,408	6,863	28	20	188	229	821	1,114	349	802	-	13,702	17,772

26) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณสำรวจ ก่อนถึงบริเวณแยกสหกรณ์สุราษฎร์ธานี

ทิศทาง มุ่งเหนือ

เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	9	11	46	-	-	5	9	9	29	12	47	-	177	326
01:00 - 02:00	-	5	14	29	-	-	2	8	8	19	7	33	-	125	228
02:00 - 03:00	-	6	10	40	-	-	-	4	7	22	3	26	-	118	201
03:00 - 04:00	-	4	8	48	-	-	-	7	8	12	6	28	-	121	202
04:00 - 05:00	-	27	20	76	-	-	-	8	5	13	5	26	-	180	241
05:00 - 06:00	-	15	24	126	-	1	33	20	29	49	22	35	-	354	585
06:00 - 07:00	-	47	57	207	-	4	1	18	29	82	21	74	-	540	824
07:00 - 08:00	-	58	125	282	2	-	2	9	37	76	19	52	-	662	893
08:00 - 09:00	-	47	105	360	5	1	1	10	38	89	25	65	-	746	1,035
09:00 - 10:00	2	37	113	364	4	3	1	14	57	62	22	71	-	750	1,032
10:00 - 11:00	-	54	122	391	3	1	7	18	44	72	31	68	-	811	1,102
11:00 - 12:00	-	37	144	384	4	1	2	12	31	63	24	63	-	765	1,013
12:00 - 13:00	-	55	148	395	4	-	1	5	28	67	19	58	-	780	995
13:00 - 14:00	2	32	194	461	3	2	3	13	40	66	29	50	-	895	1,148
14:00 - 15:00	-	35	185	440	3	1	7	12	33	42	36	39	-	833	1,039
15:00 - 16:00	-	39	195	475	2	1	5	15	28	40	38	42	1	881	1,084
16:00 - 17:00	-	63	95	465	4	1	5	12	38	78	35	36	-	832	1,071
17:00 - 18:00	-	68	159	396	-	3	4	6	49	91	50	49	-	875	1,175
18:00 - 19:00	-	63	105	329	-	-	6	5	27	87	27	60	-	709	966
19:00 - 20:00	-	52	86	253	-	1	36	6	43	67	38	32	-	614	870
20:00 - 21:00	-	19	66	187	-	-	49	8	27	45	25	36	-	462	692
21:00 - 22:00	-	24	78	193	2	-	37	12	19	52	26	33	-	476	695
22:00 - 23:00	-	16	41	136	-	2	19	6	25	33	37	25	-	340	523
23:00 - 24:00	-	14	15	100	-	2	4	10	16	23	19	45	-	248	400
รวม	4	826	2,120	6,183	36	24	230	247	675	1,279	576	1,093	1	13,294	18,342

27) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสงขลา บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ก่อนเข้าอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ทิศทาง มุ่งใต้

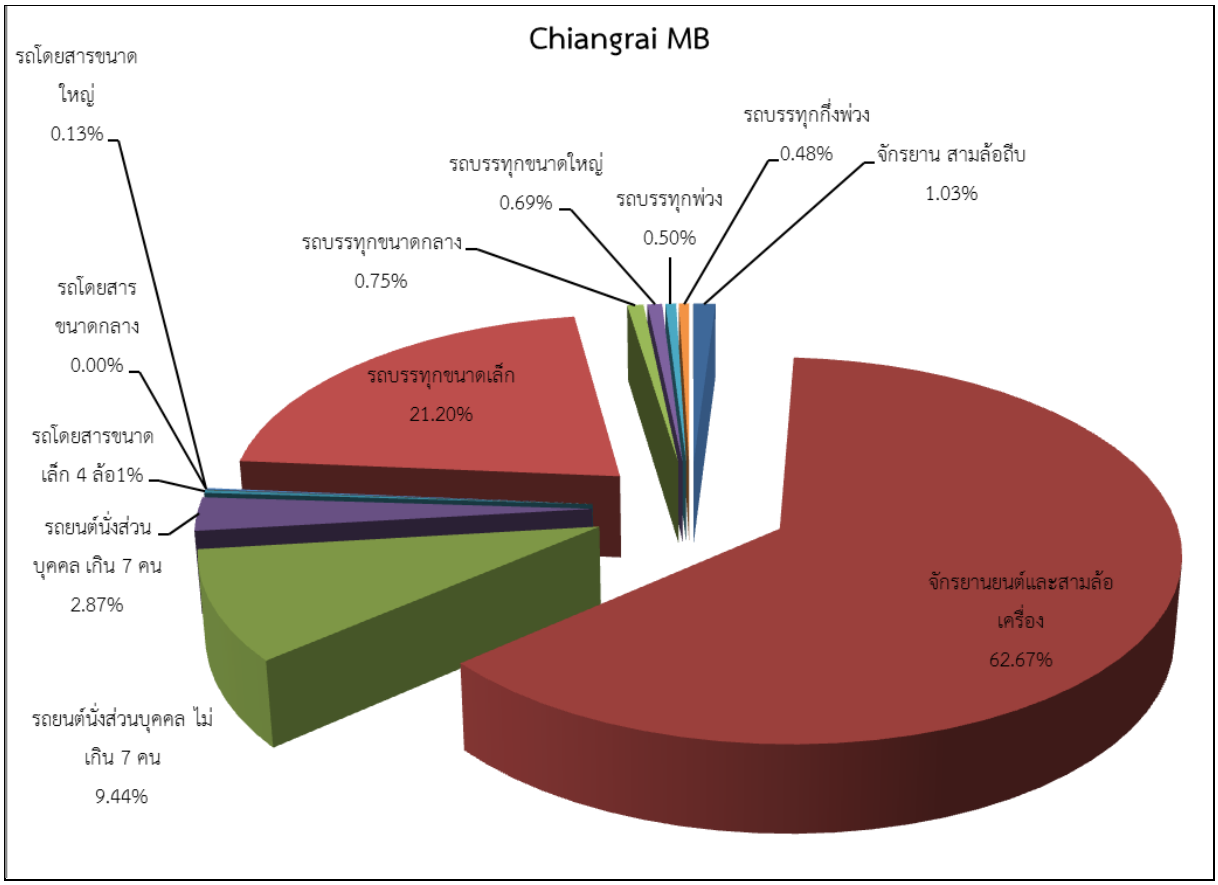
เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	36	27	45	-	-	-	-	1	2	3	3	-	117	106
01:00 - 02:00	-	22	31	24	1	-	-	-	2	-	-	5	-	85	80
02:00 - 03:00	1	22	21	47	-	-	-	-	2	5	4	4	-	106	112
03:00 - 04:00	-	19	24	102	-	-	-	-	2	1	6	2	-	156	159
04:00 - 05:00	2	38	37	158	3	-	-	1	5	5	3	6	-	258	260
05:00 - 06:00	1	94	50	111	7	3	1	1	3	9	5	18	-	303	297
06:00 - 07:00	1	492	184	282	40	4	7	2	14	8	5	23	-	1,062	831
07:00 - 08:00	2	846	421	522	44	9	1	4	14	19	7	40	-	1,929	1,505
08:00 - 09:00	1	219	183	253	21	15	4	1	10	16	1	65	-	789	798
09:00 - 10:00	-	140	402	119	22	1	8	-	15	11	2	87	-	807	898
10:00 - 11:00	-	130	506	113	20	1	9	-	19	9	2	78	-	887	972
11:00 - 12:00	-	176	337	76	22	-	7	-	11	8	2	82	-	721	770
12:00 - 13:00	-	91	336	240	15	-	10	-	5	4	-	36	-	737	759
13:00 - 14:00	-	85	298	88	21	1	4	-	7	8	4	52	-	568	629
14:00 - 15:00	-	71	332	86	24	1	-	-	9	11	3	79	-	616	729
15:00 - 16:00	1	795	327	427	34	12	-	1	10	14	2	39	-	1,662	1,245
16:00 - 17:00	2	506	319	506	38	8	-	-	3	13	3	49	-	1,447	1,230
17:00 - 18:00	4	442	326	335	25	2	1	1	1	8	3	39	-	1,187	980
18:00 - 19:00	2	316	273	295	14	7	-	-	3	6	1	24	-	941	788
19:00 - 20:00	1	210	198	172	9	5	2	-	-	8	5	13	-	623	530
20:00 - 21:00	3	141	182	144	3	1	-	-	1	5	-	23	-	503	452
21:00 - 22:00	-	103	116	126	2	1	-	1	1	2	-	6	-	358	304
22:00 - 23:00	3	81	75	89	2	-	-	-	2	2	2	4	-	260	219
23:00 - 24:00	-	57	37	69	-	1	-	-	-	2	2	10	-	178	161
รวม	24	5,132	5,042	4,429	367	72	54	12	140	176	65	787	-	16,300	14,813

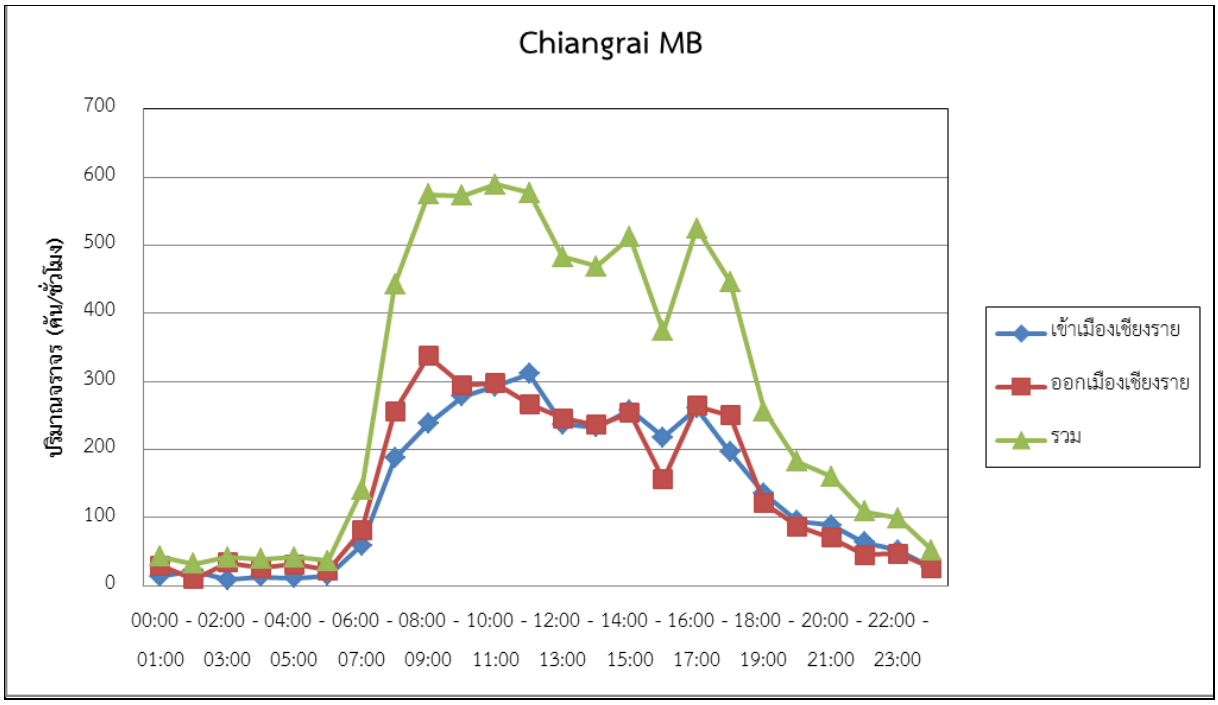
28) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสงขลา บริเวณสำรวจ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ก่อนเข้าอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ทิศทาง มุ่งเหนือ

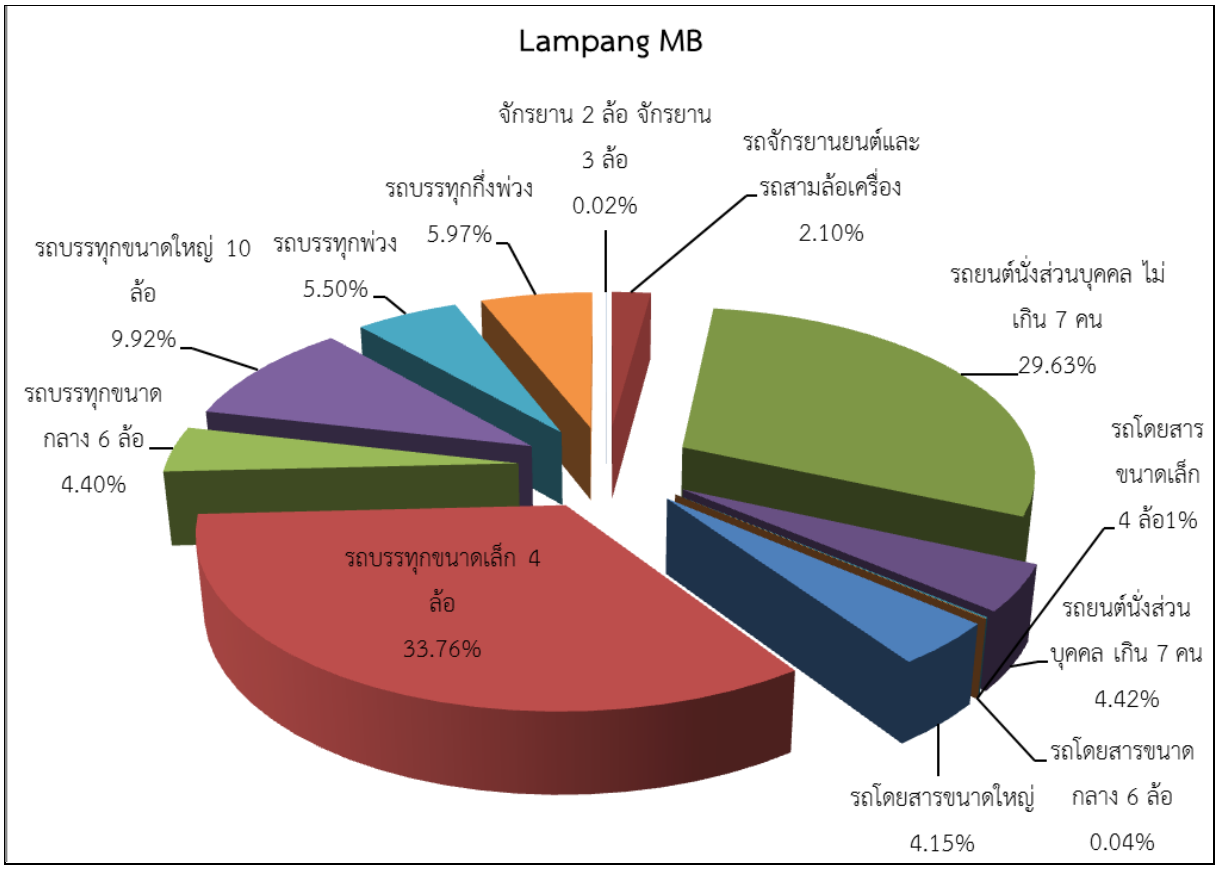
เวลา	จักรยาน สามล้อถีบ	รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	รถโดยสารขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถโดยสารขนาดกลาง 6 ล้อ	รถโดยสารขนาดใหญ่	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง	รถบรรทุกกึ่งพ่วง	อื่น ๆ	จำนวนคัน	PCU
00:00 - 01:00	-	29	34	30	-	-	-	-	-	-	-	3	-	96	81
01:00 - 02:00	-	17	15	30	-	-	-	-	-	1	1	6	-	70	71
02:00 - 03:00	-	21	17	40	1	-	-	-	4	1	-	1	-	85	78
03:00 - 04:00	-	22	12	39	-	-	-	-	-	-	1	6	-	80	76
04:00 - 05:00	2	31	23	49	3	-	-	-	-	2	-	8	-	118	112
05:00 - 06:00	3	85	63	95	12	8	1	3	2	3	-	15	-	290	274
06:00 - 07:00	1	594	282	350	43	21	1	1	1	7	-	25	-	1,326	1,010
07:00 - 08:00	1	478	260	336	30	20	1	3	2	9	2	13	-	1,155	901
08:00 - 09:00	-	262	224	321	22	11	1	2	7	17	6	39	-	912	856
09:00 - 10:00	-	241	270	298	27	-	5	-	13	14	7	42	-	917	882
10:00 - 11:00	-	228	282	315	27	1	2	-	22	8	9	38	-	932	900
11:00 - 12:00	-	216	281	282	25	-	1	-	30	16	5	33	-	889	869
12:00 - 13:00	-	245	326	302	22	-	-	-	16	7	14	57	-	989	969
13:00 - 14:00	-	172	338	342	16	4	1	-	9	9	4	53	-	948	952
14:00 - 15:00	1	129	290	276	20	-	2	-	15	21	7	46	-	807	858
15:00 - 16:00	1	466	301	419	38	10	3	8	15	23	3	46	1	1,334	1,179
16:00 - 17:00	2	485	364	396	29	8	1	7	4	12	7	28	-	1,343	1,118
17:00 - 18:00	1	363	325	370	28	6	4	3	7	18	6	51	-	1,182	1,082
18:00 - 19:00	1	262	289	347	11	5	1	2	4	29	4	45	-	1,000	956
19:00 - 20:00	1	172	213	229	1	2	1	3	3	21	2	32	-	680	655
20:00 - 21:00	-	152	122	156	1	-	-	2	2	8	1	33	-	477	443
21:00 - 22:00	2	88	80	79	2	-	-	-	3	4	6	50	-	314	348
22:00 - 23:00	-	104	58	72	-	3	-	-	1	2	1	32	-	273	258
23:00 - 24:00	-	59	25	57	-	-	-	1	-	2	-	14	-	158	143
รวม	16	4,921	4,494	5,230	358	99	25	35	160	234	86	716	1	16,375	15,070

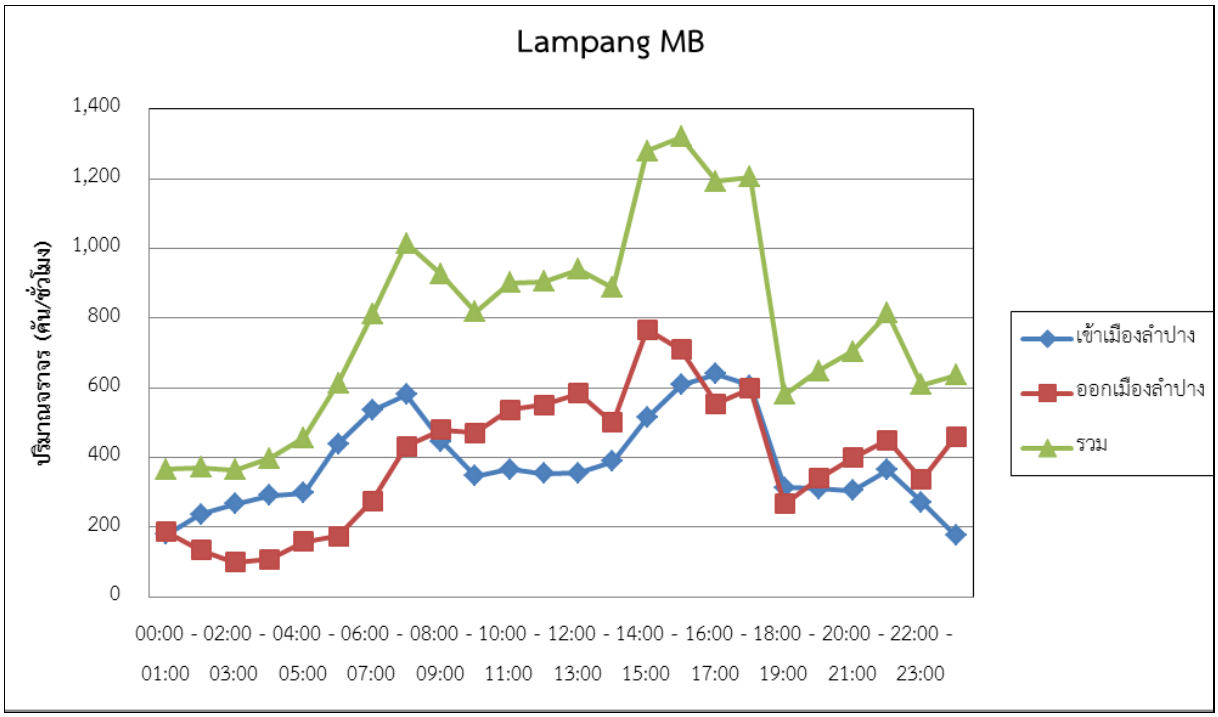
1) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเชียงราย



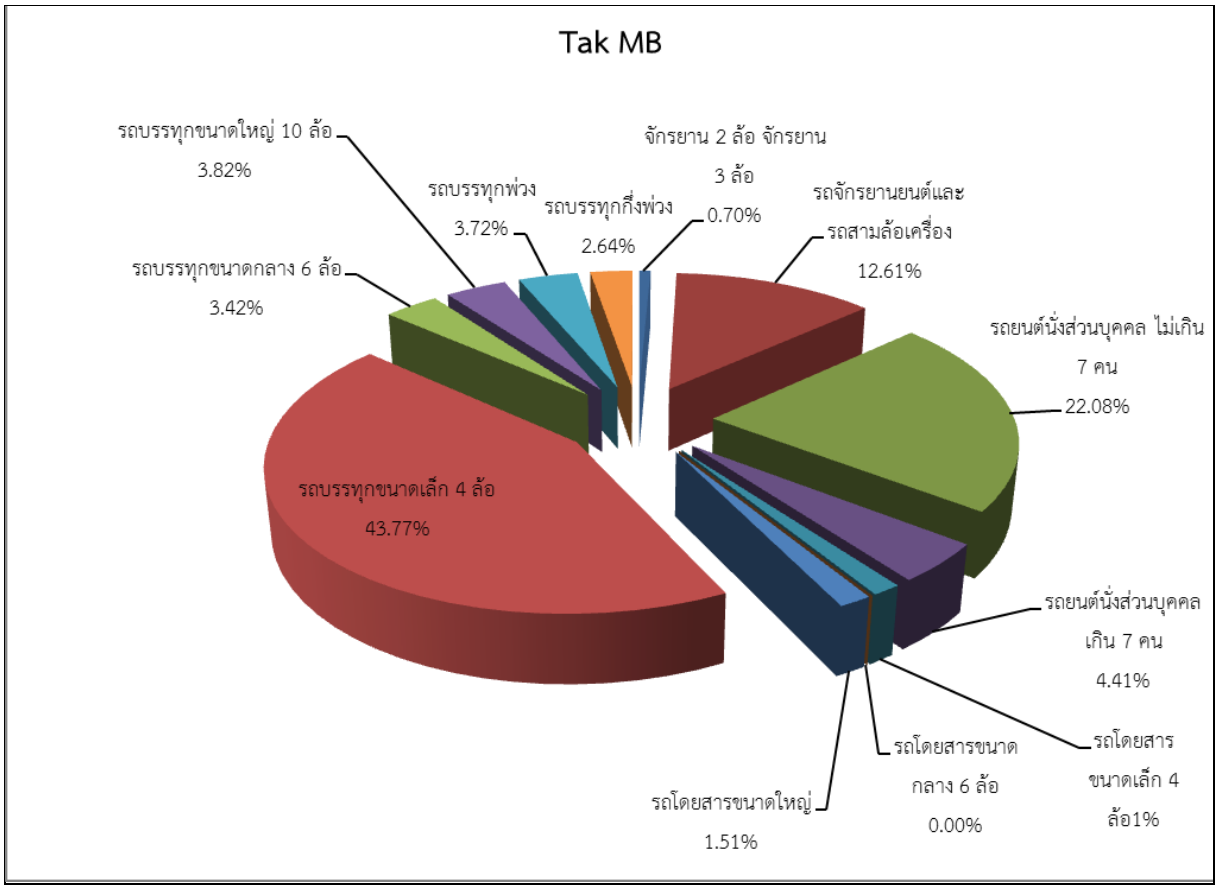


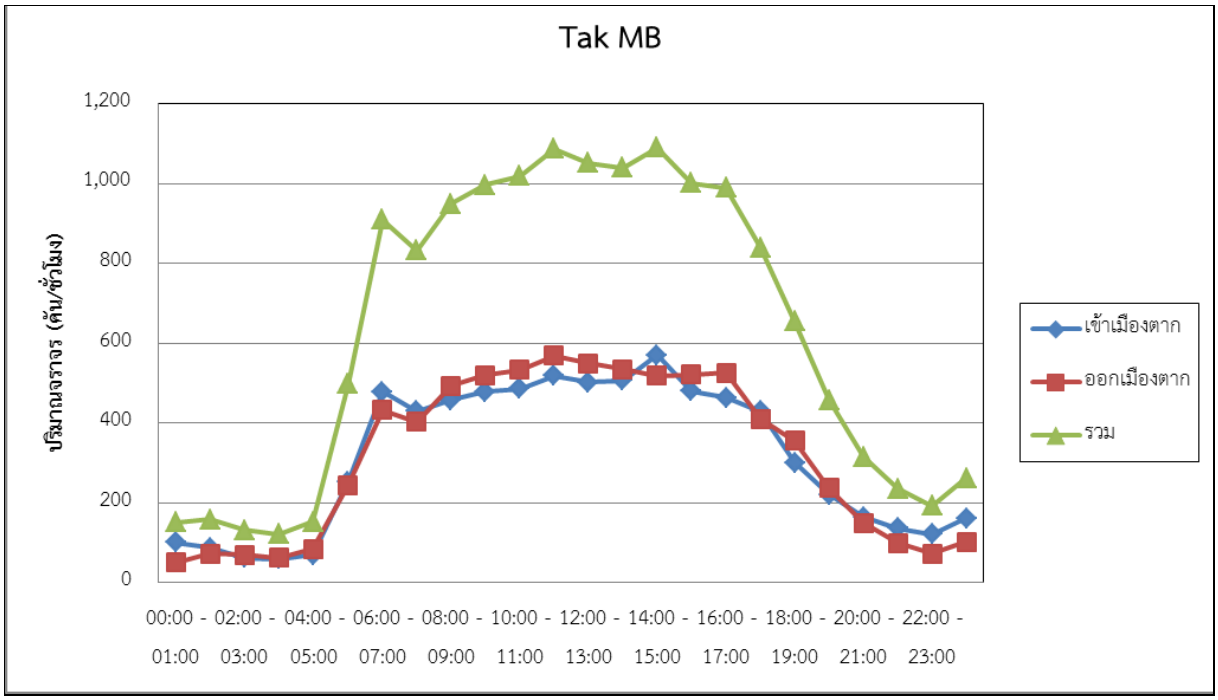
2) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดลำปาง



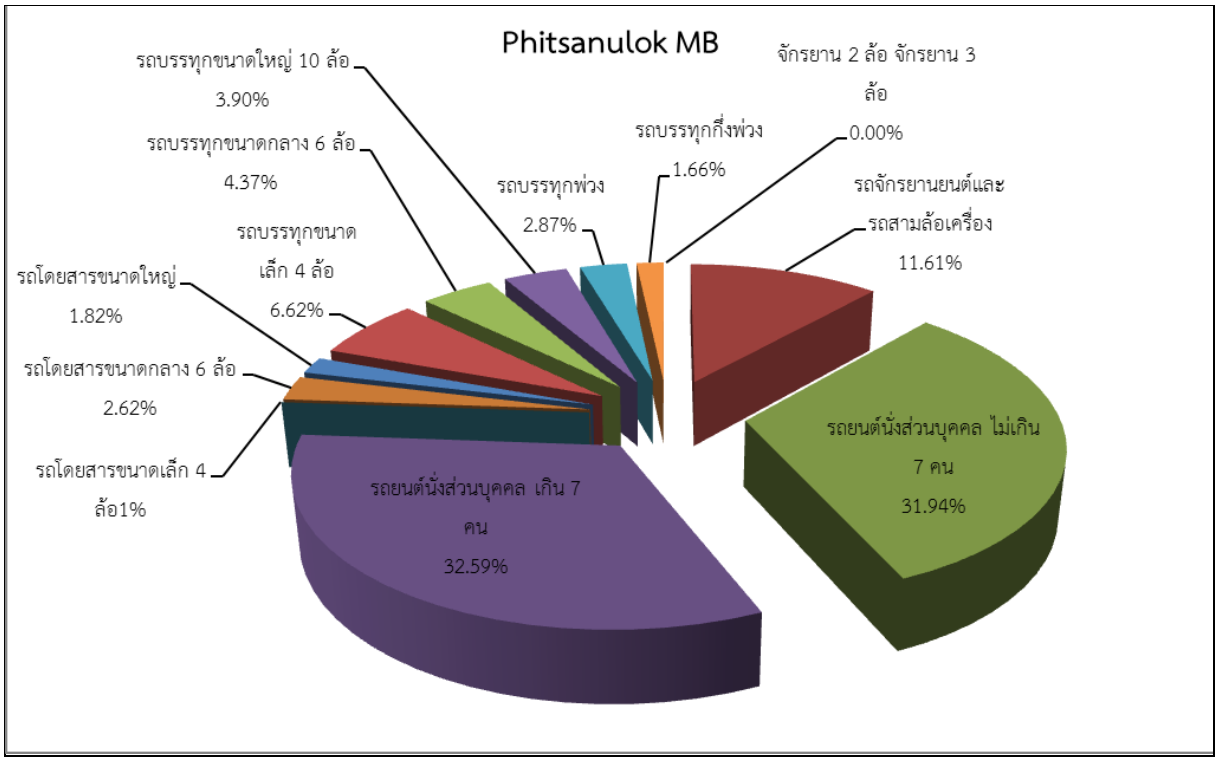


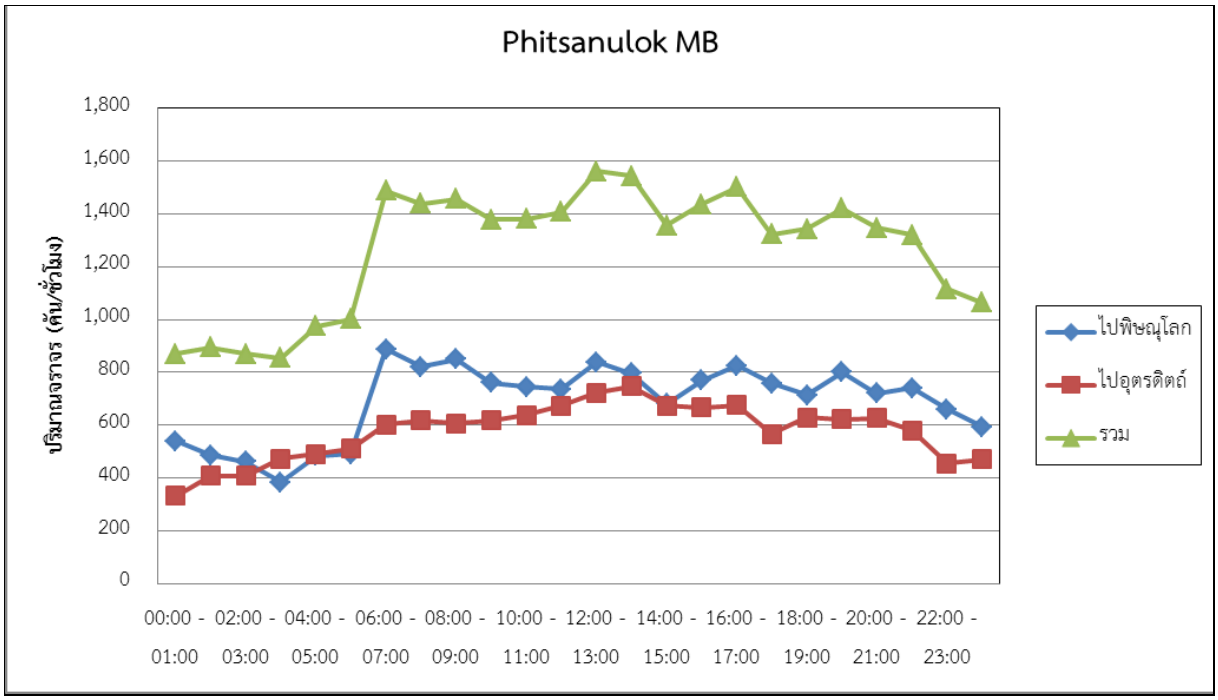
3) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดตาก



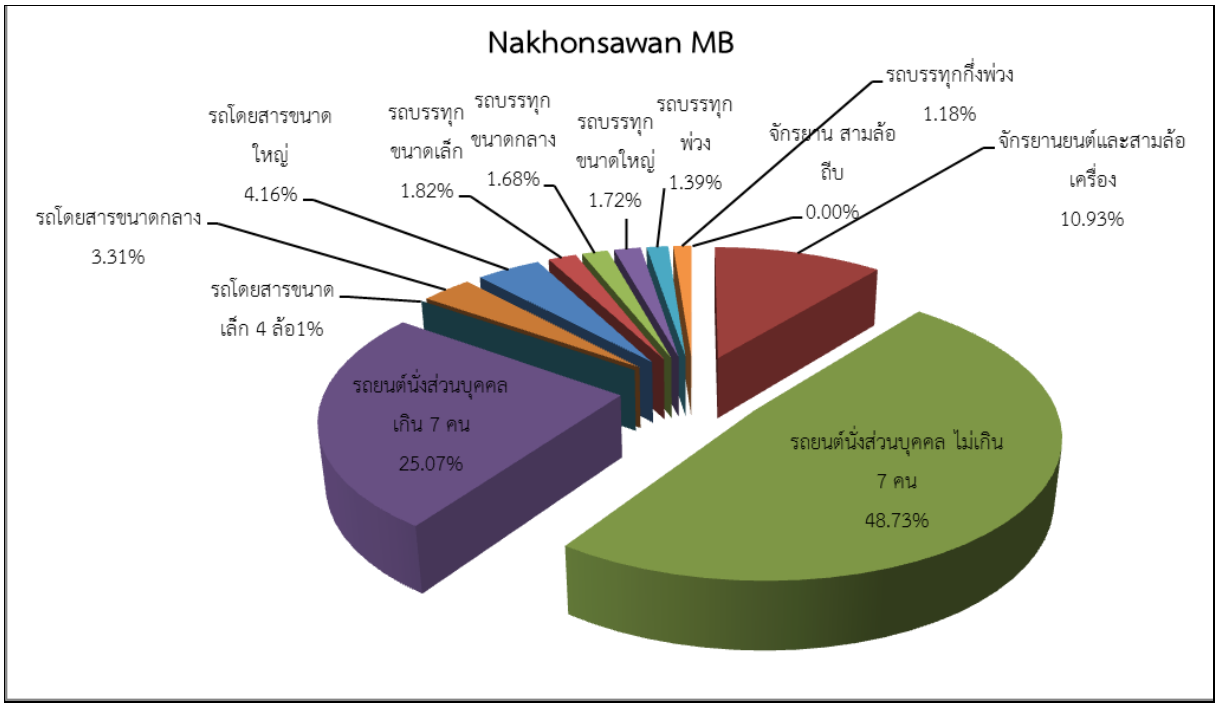


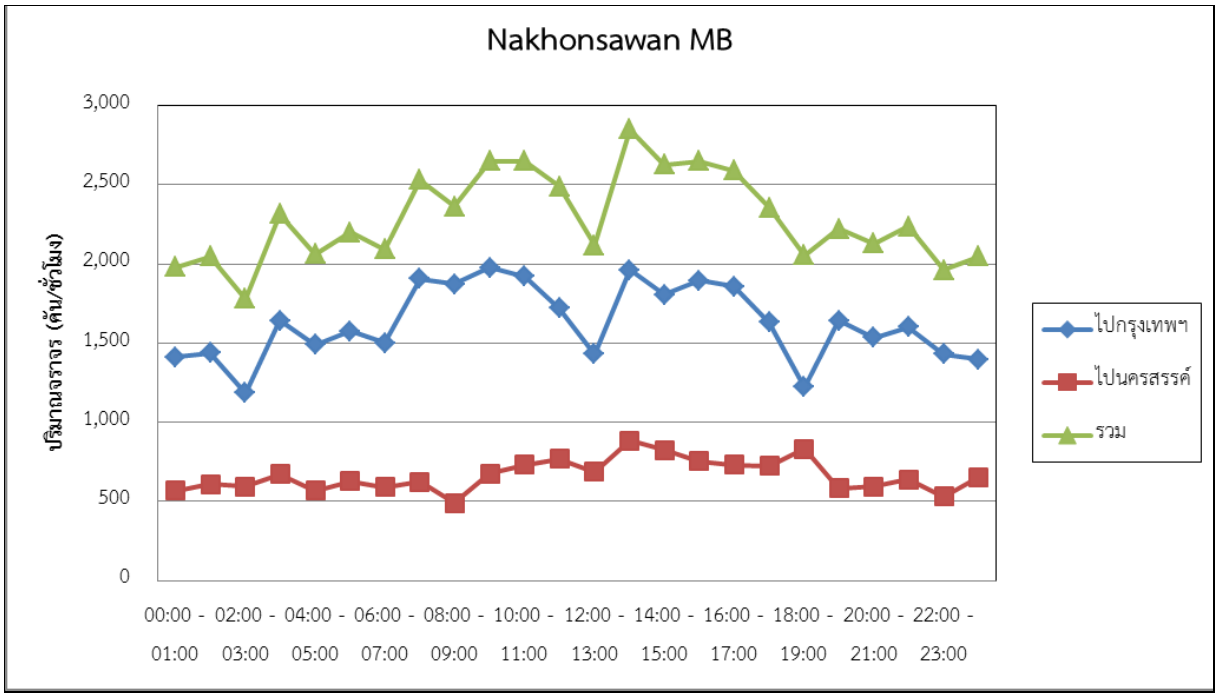
4) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดพิษณุโลก



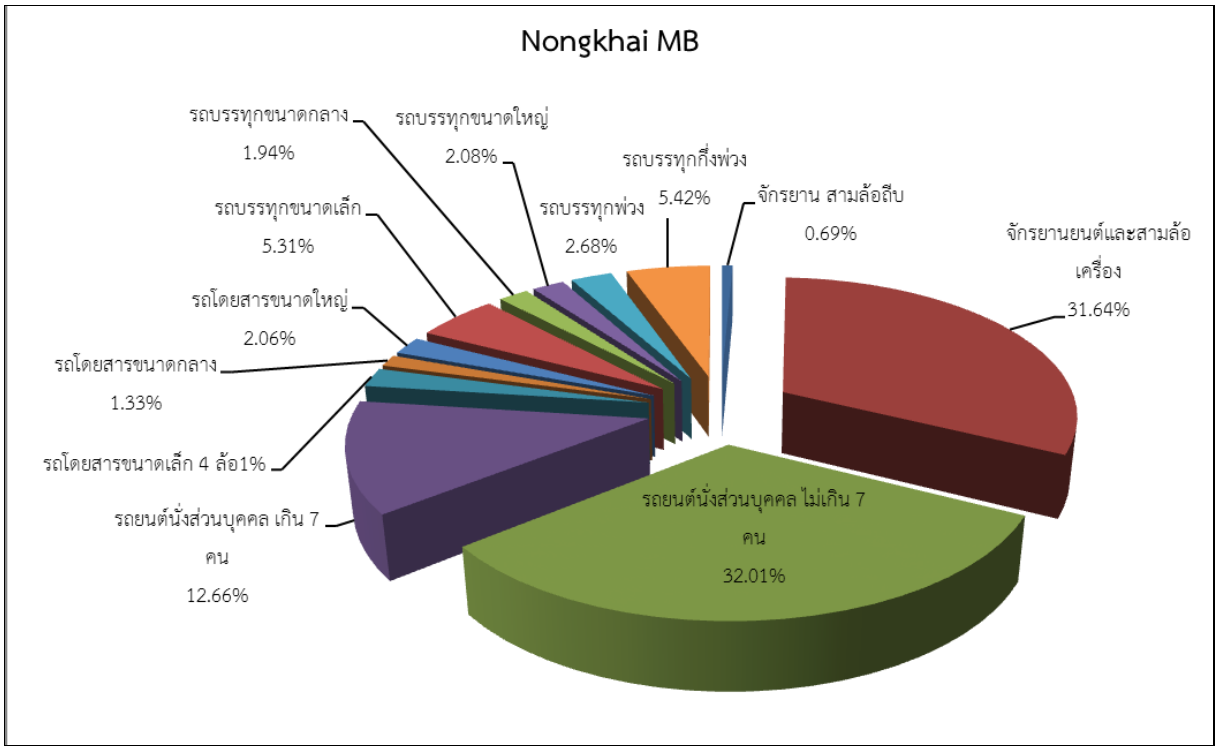


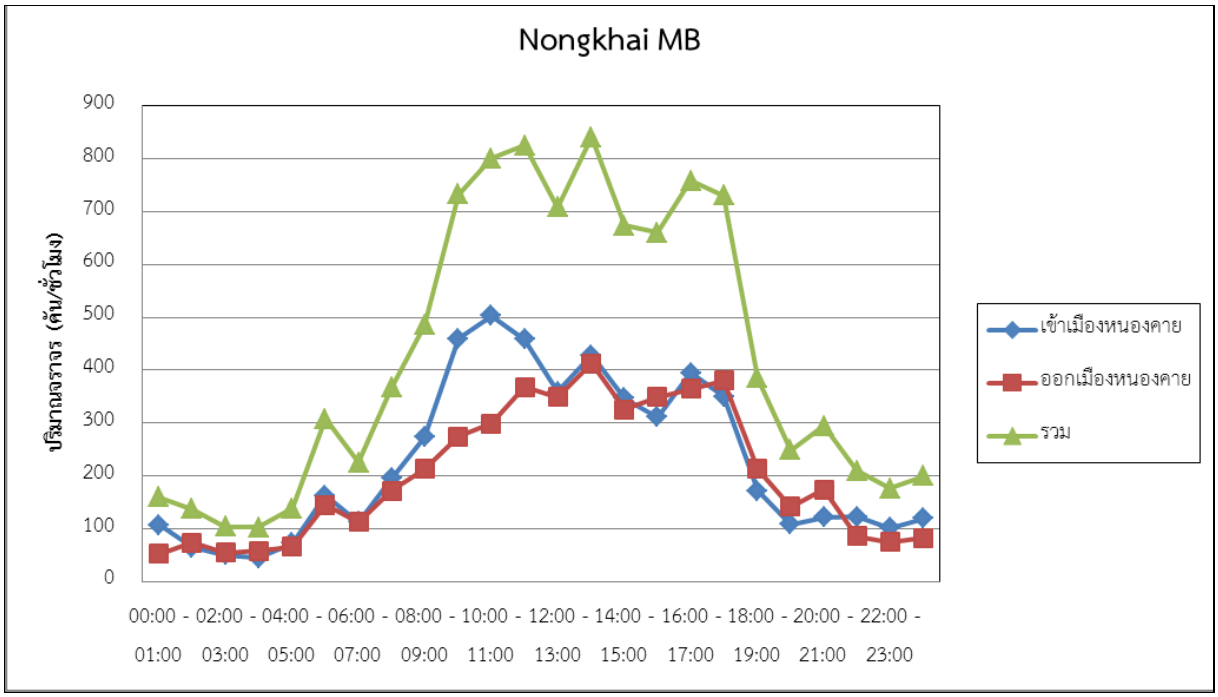
5) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครสวรรค์



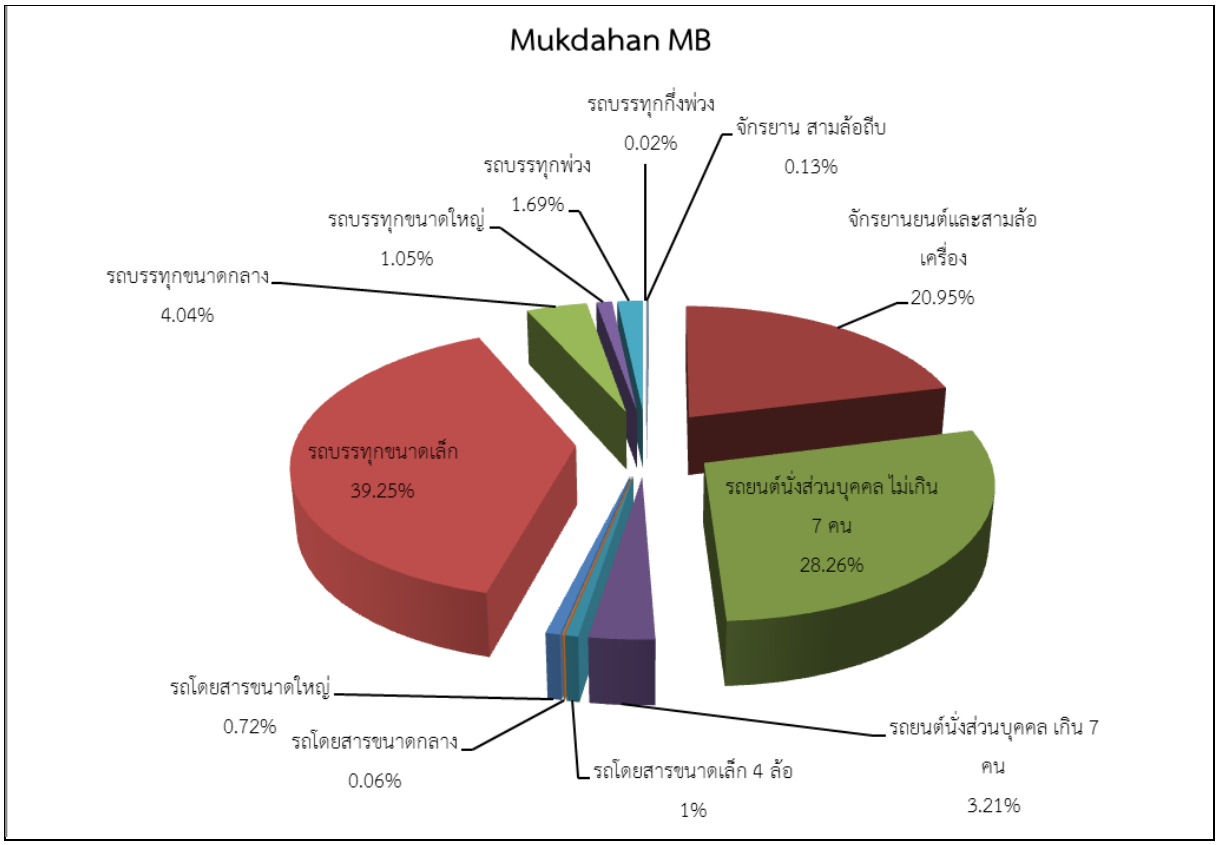


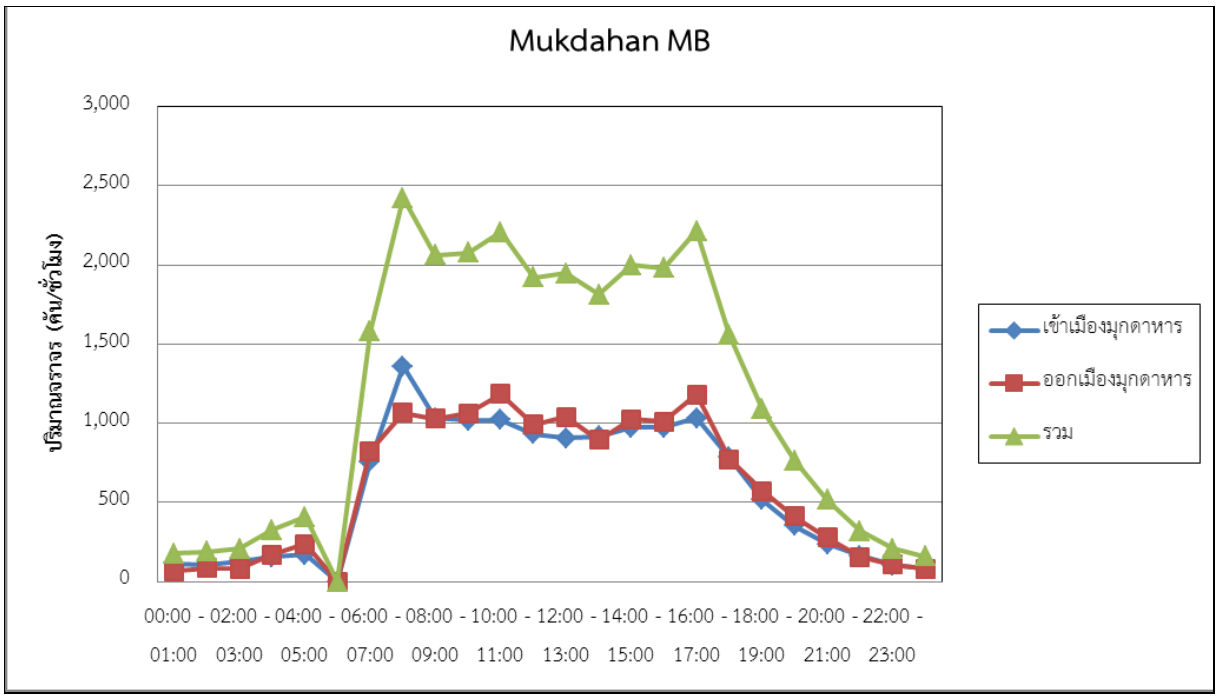
6) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดหนองคาย



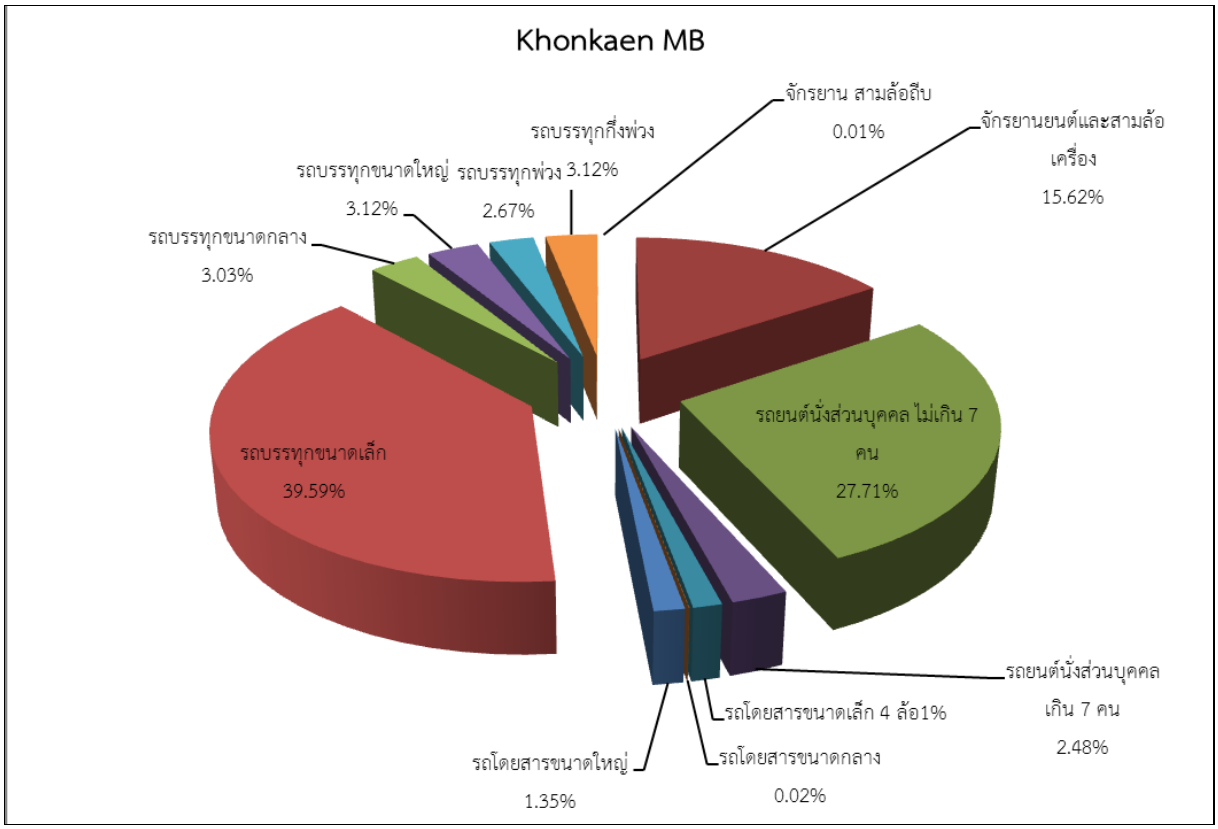


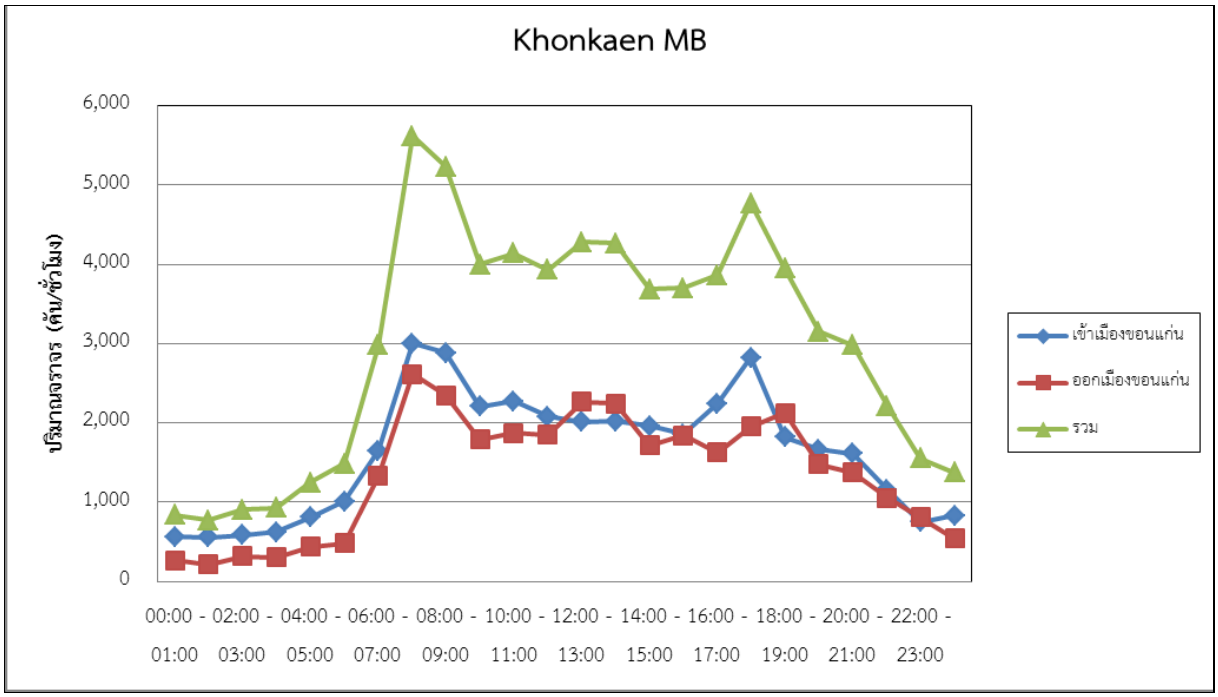
7) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดมุกดาหาร



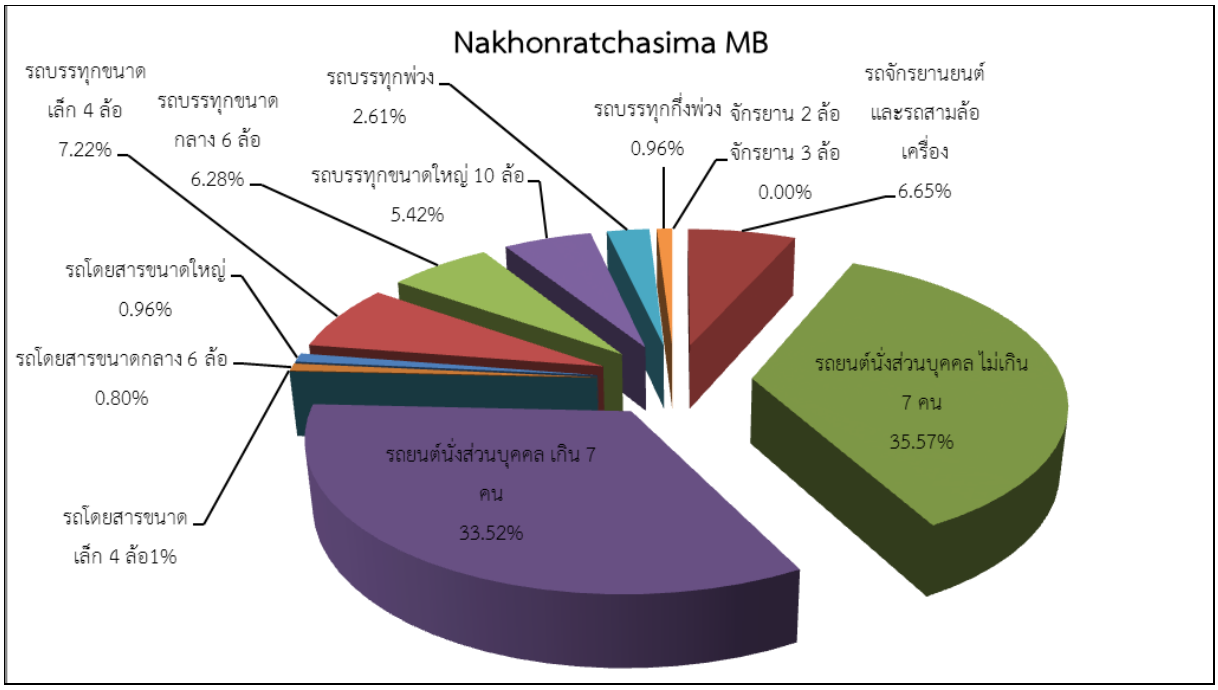


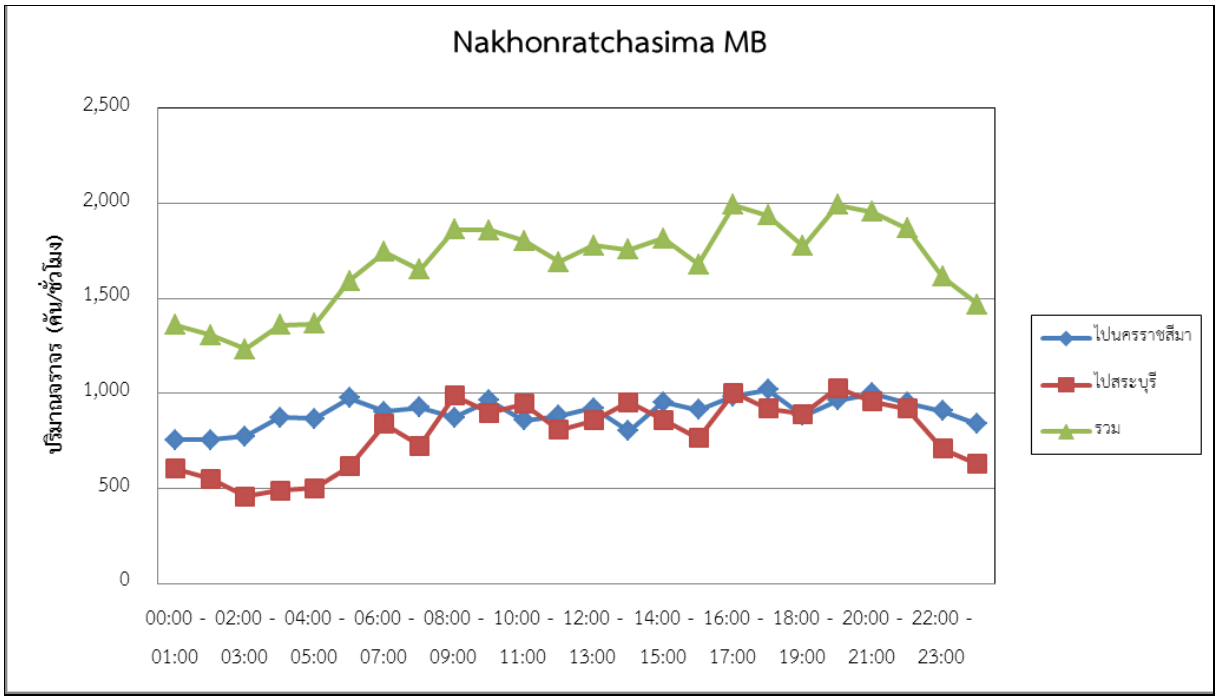
8) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดขอนแก่น



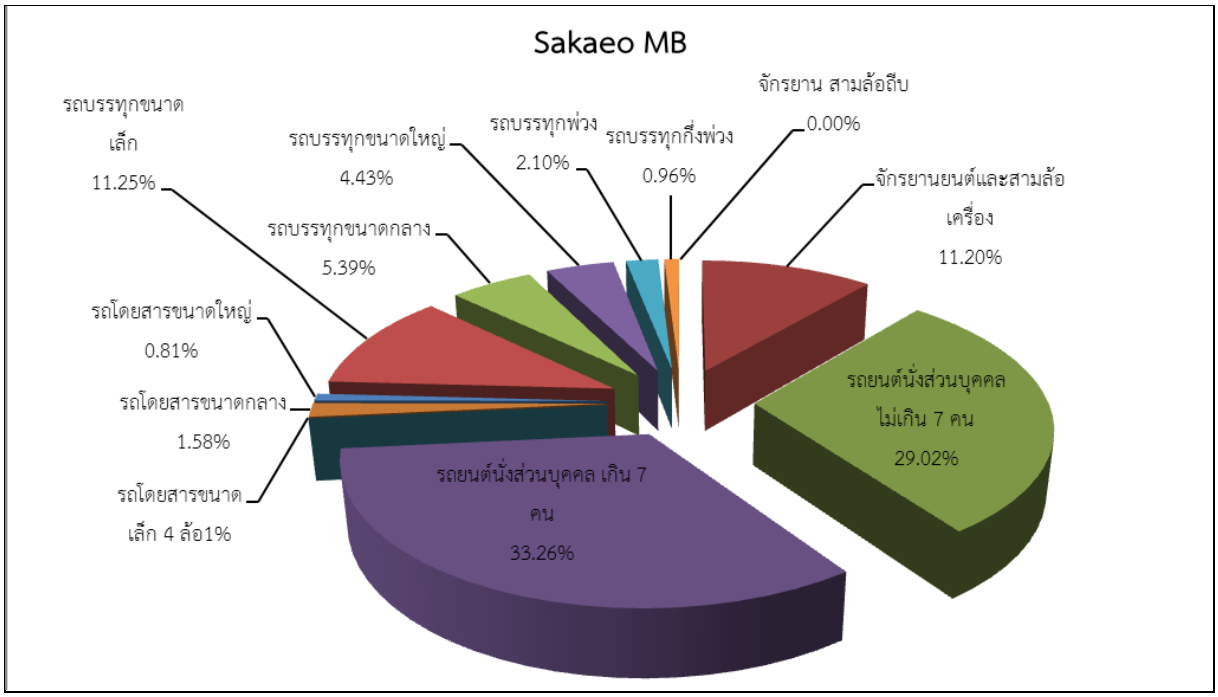


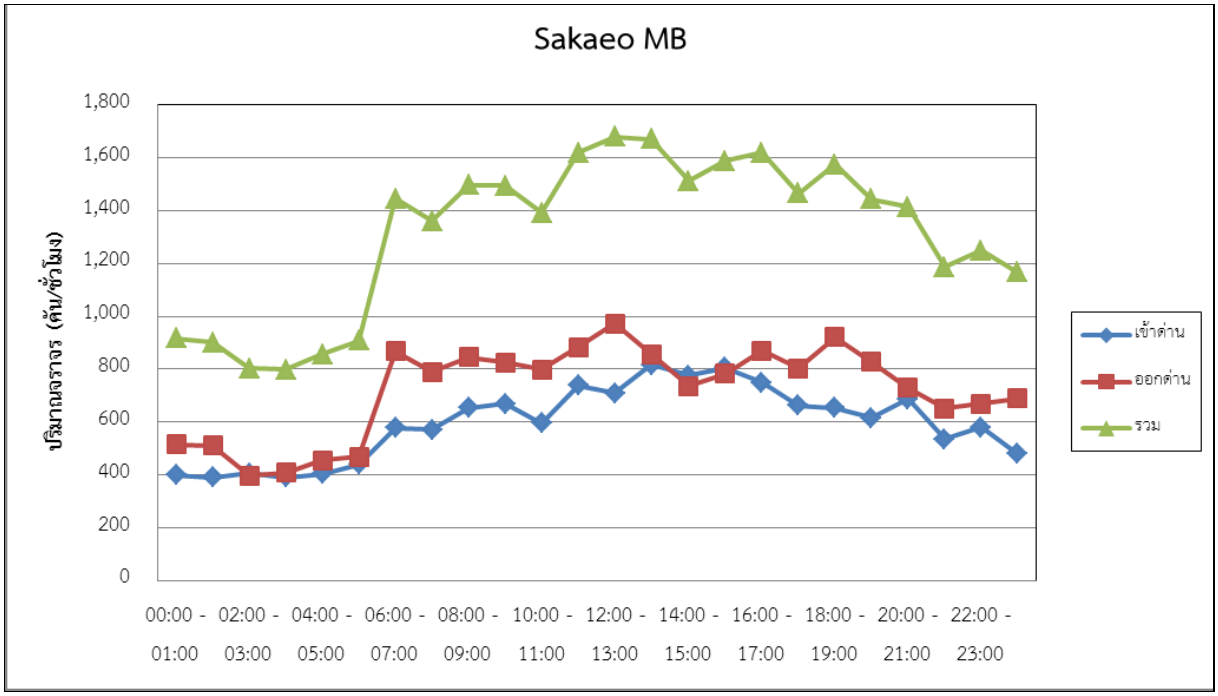
9) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดนครราชสีมา



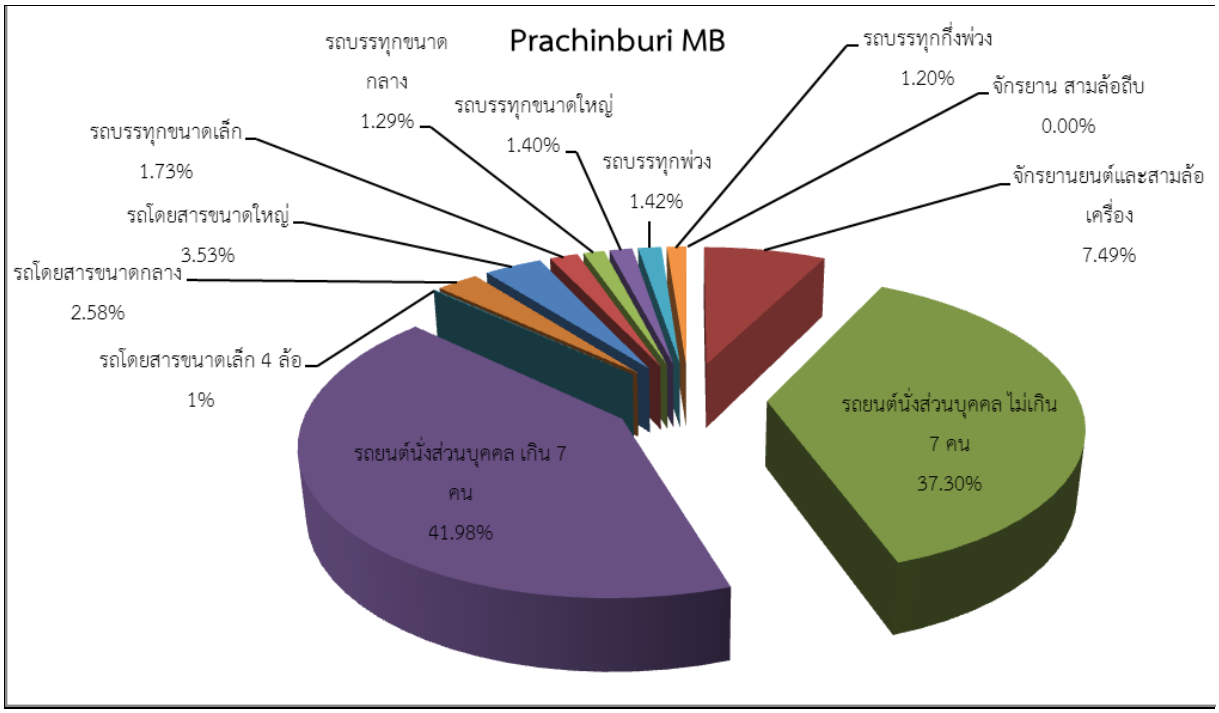


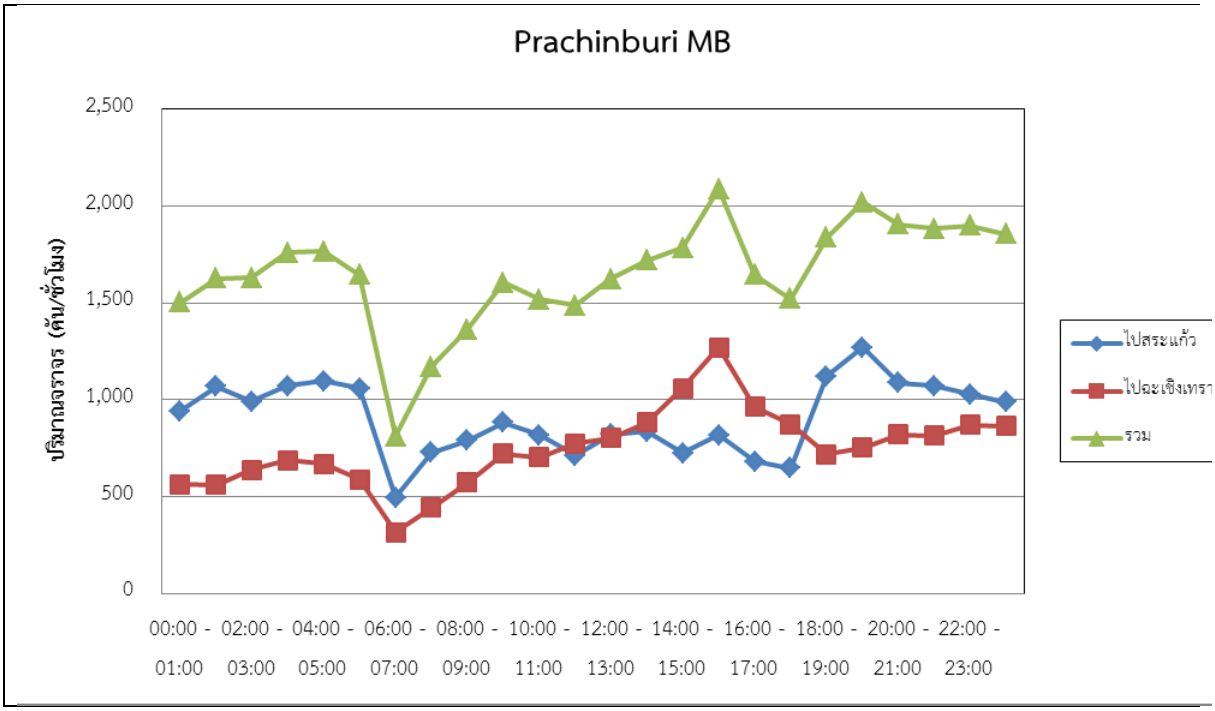
10) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสระแก้ว



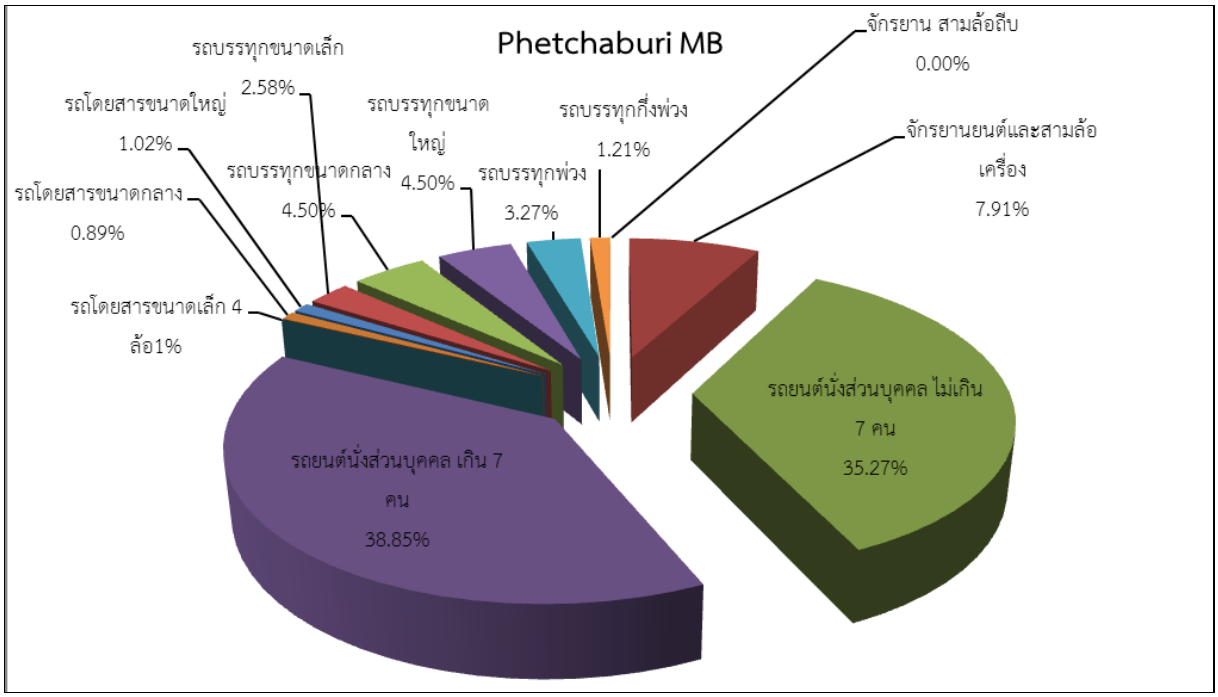


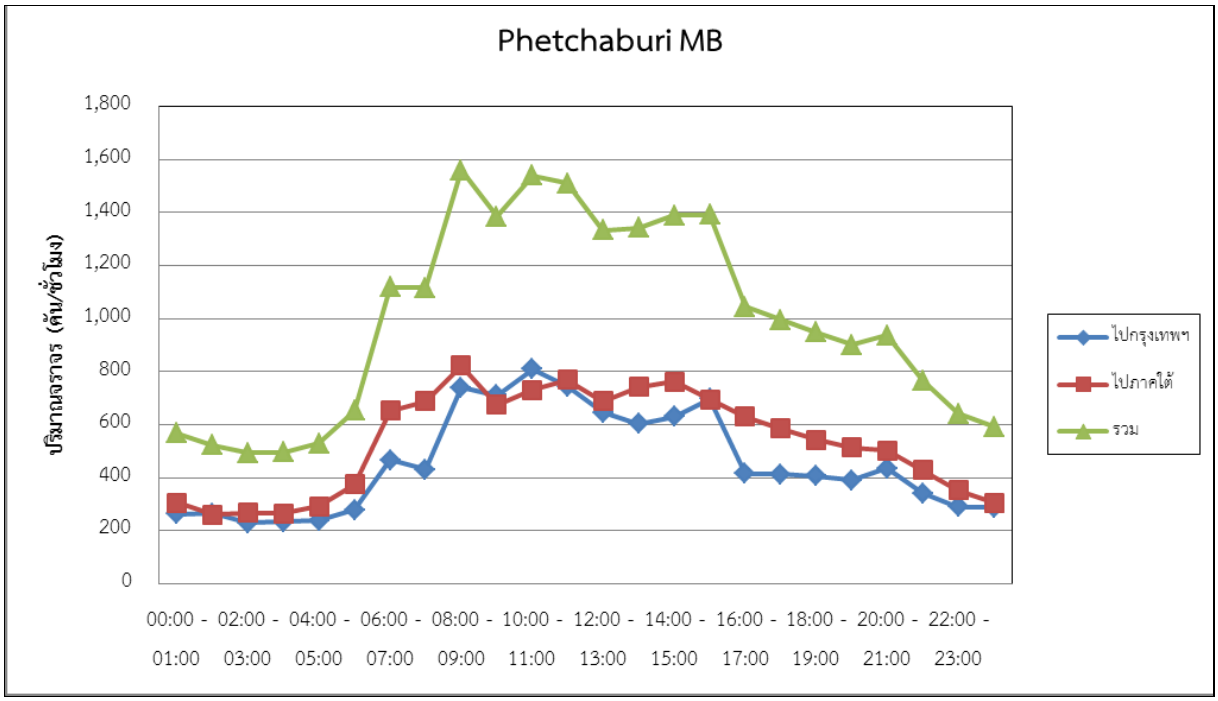
11) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดปราจีนบุรี



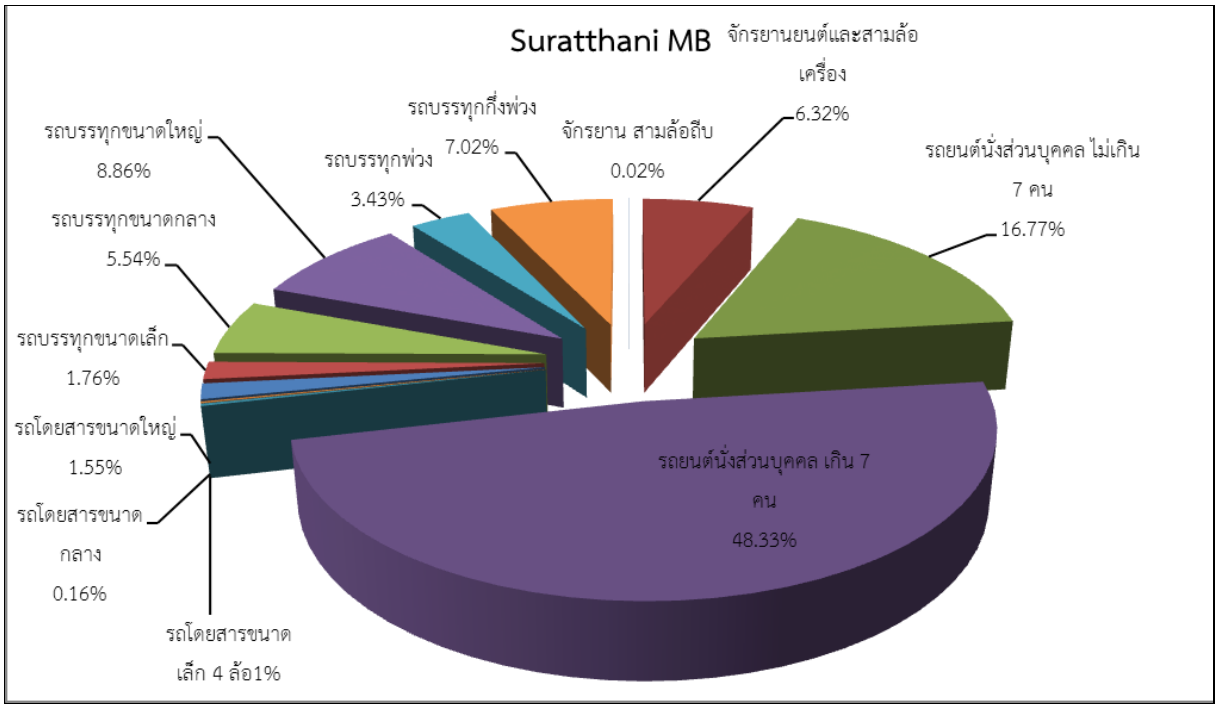


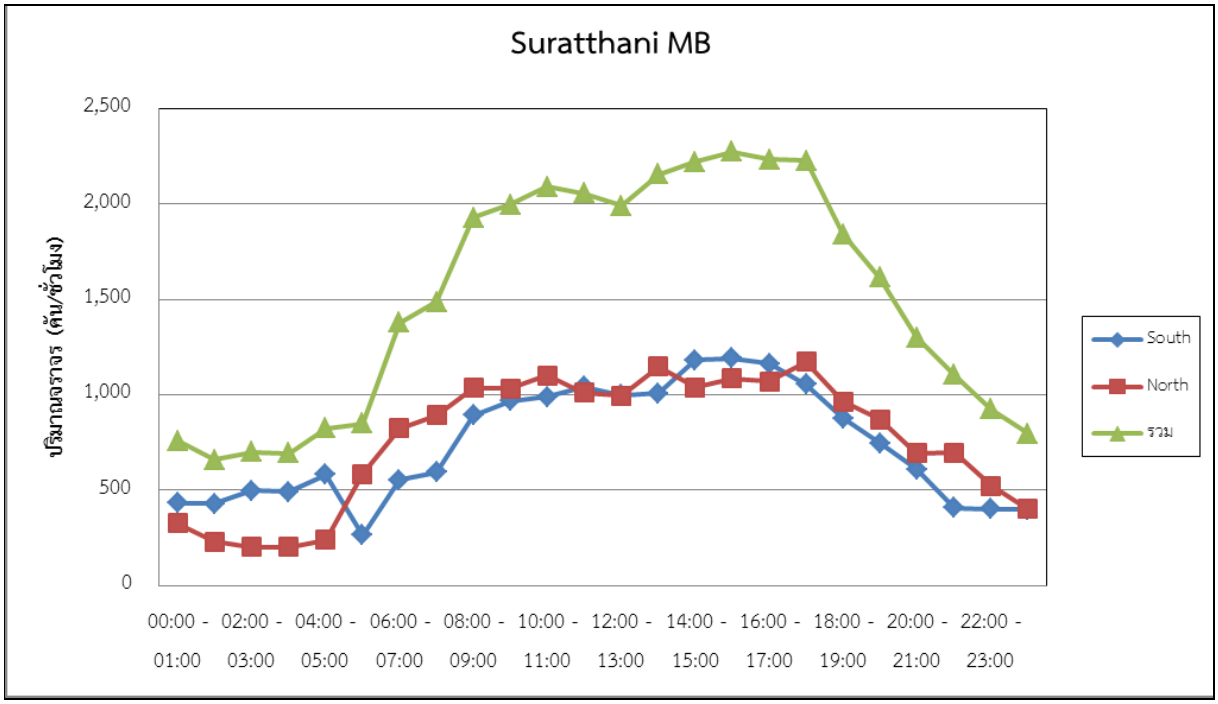
12) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดเพชรบุรี



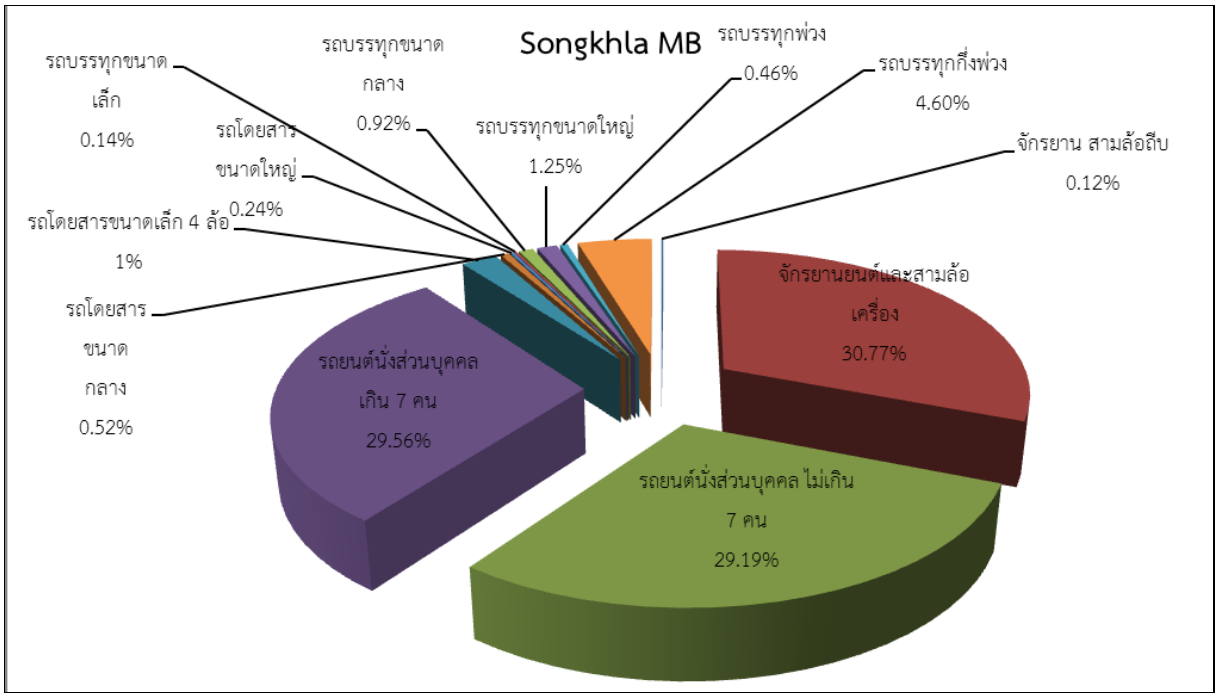


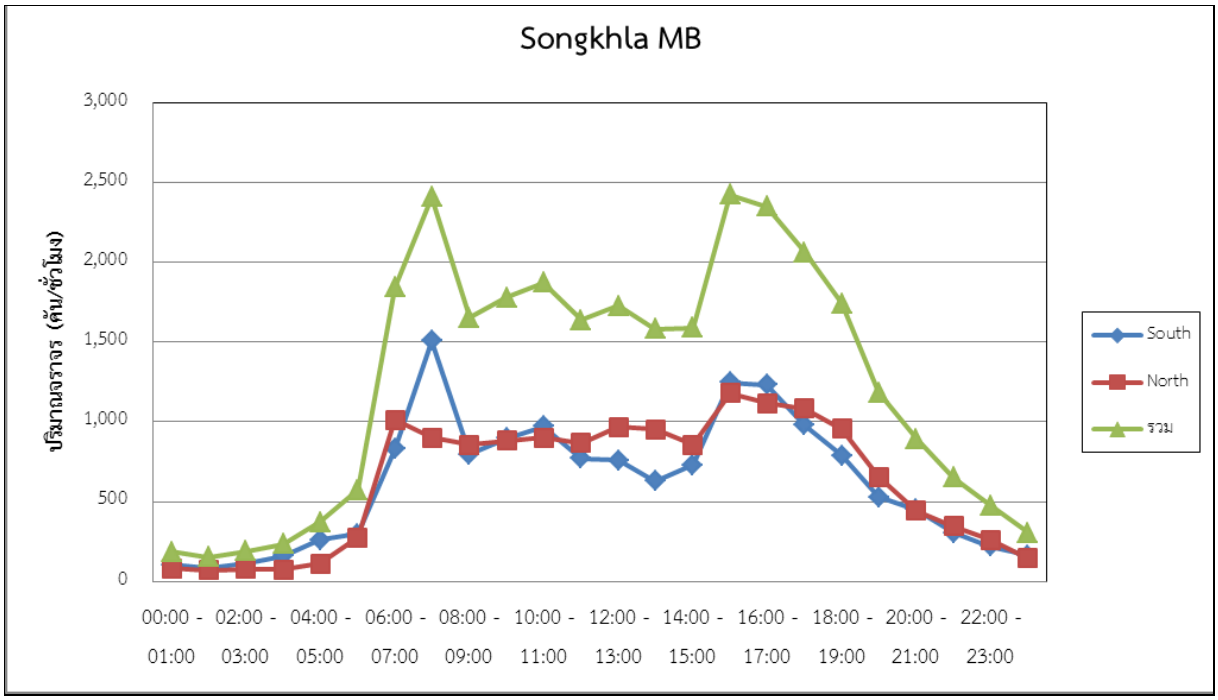
13) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสุราษฎร์ธานี





14) จุดสำรวจบนช่วงถนนจังหวัดสงขลา





ภาคผนวก ค

ผลการสำรวจข้อมูล

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค
ผลการสำรวจข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

- แบบฟอร์มสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการให้น้ำหนักความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญโดยวิธี AHP
- แบบฟอร์มการสำรวจพื้นที่ทางเลือก
- การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process, AHP)

ค.1 แบบฟอร์มสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ชื่อ – สกุล .....

1.2 ตำแหน่ง .....

1.3 วุฒิการศึกษา .....

1.4 ประสบการณ์การทำงาน (ปี) .....

1.5 ที่ทำงาน .....

.....

.....

1.6 เบอร์โทรศัพท์ .....

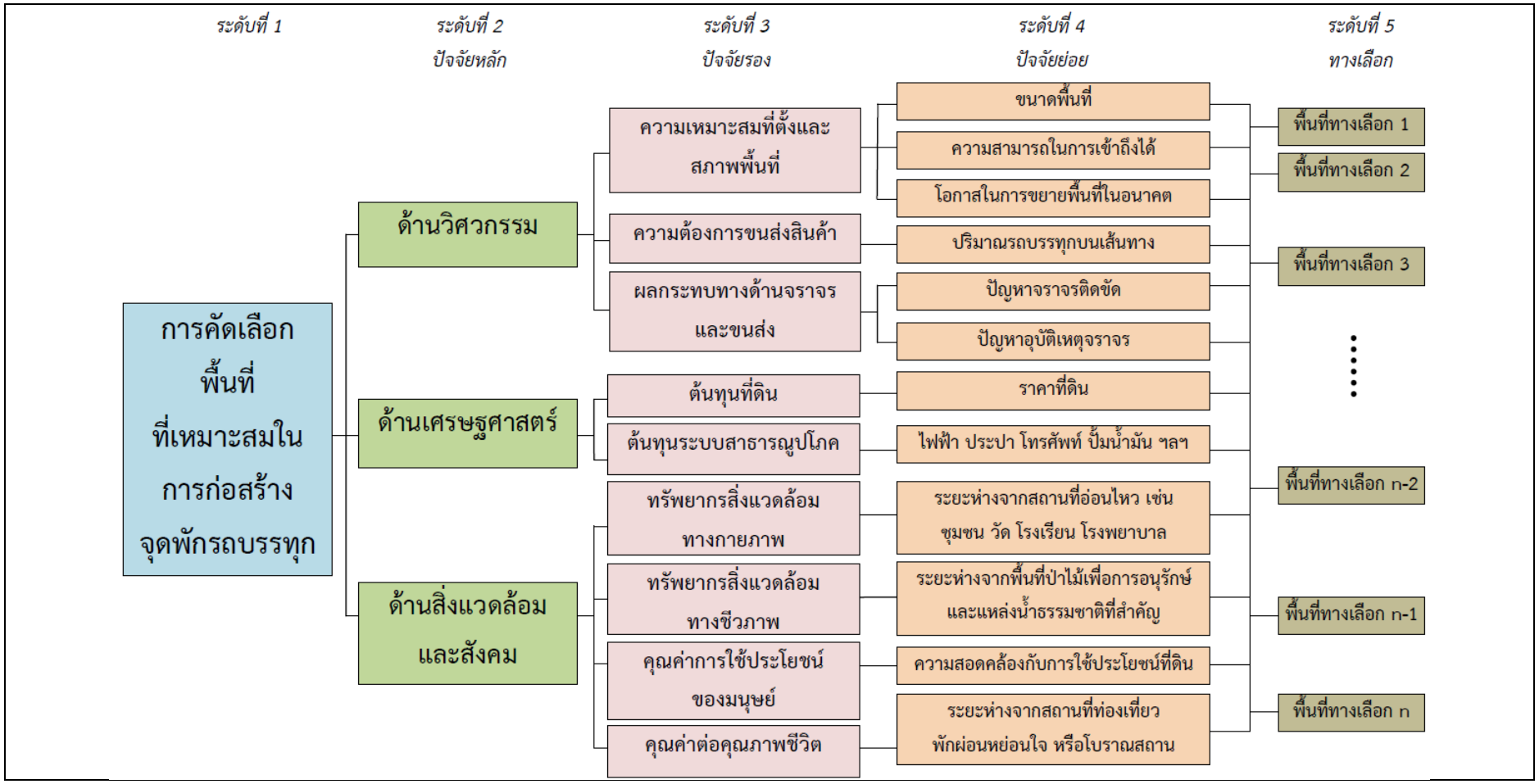
1.7 Email address .....

ลงชื่อ .....

(.....)

รูปที่ ค.1-1

แผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจ (Hierarchy Structure) เพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก

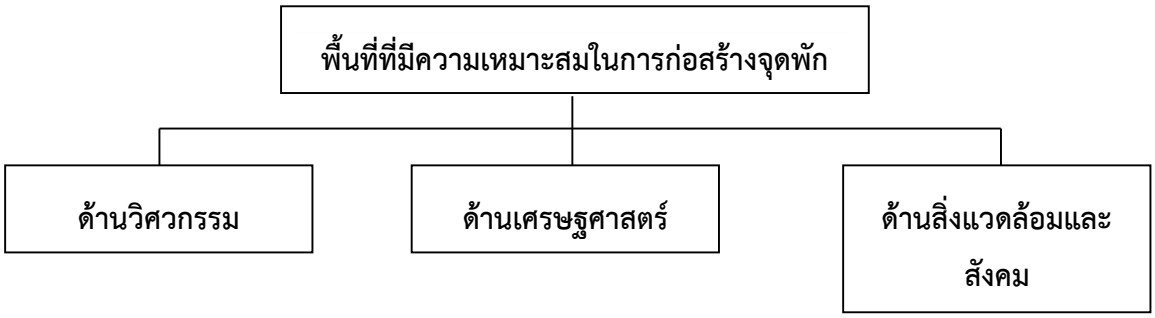


ตารางที่ ค.1-1
การให้ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัยในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	ปัจจัยย่อย	หน่วย หรือ ขนาด	เกณฑ์คะแนน				
				A	B	C	D	E
ด้าน วิศวกรรม	1.1 ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.1.1 ขนาดพื้นที่	ไร่	> 40	30.1-40	20.1-30	10.1-20	≤10
		1.1.2 ความสามารถในการเข้าถึงได้	เมตร	ติดถนน	101 – 200	201 - 400	401 - 600	> 600
		1.1.3 โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	ไร่	> 20	15.1-20	10.1-15	5.1-10	≤ 5
	1.2 ความต้องการขนส่งสินค้า	1.2.1 ปริมาณรถบรรทุกบนเส้นทาง	คัน/วัน	> 12,500	10,001-12,500	7,501-10,000	5,000-7,500	< 5,000
	1.3 ผลกระทบทางด้านจราจรและขนส่ง	1.3.1 ปัญหาการจราจรติดขัด	น้อยมาก-มากสุด	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากสุด
		1.3.2ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	น้อยมาก-มากสุด	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากสุด
ด้าน เศรษฐศาสตร์	2.1 ต้นทุนที่ดิน	2.1.1ราคาที่ดิน	ล้านบาทต่อไร่	≤ 0.50	0.51 -0.75	0.76-1.00	1.01-1.25	> 1.25
	2.2 ระบบโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่มีอยู่	2.2.1 ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์, ปั๊มน้ำมัน ฯลฯ	ครบสมบูรณ์-ไม่พร้อม	มีความสมบูรณ์มาก	ค่อนข้างสมบูรณ์	ปานกลาง	มีความสมบูรณ์น้อย	มีความสมบูรณ์น้อยมาก
ด้าน สิ่งแวดล้อมและสังคม	3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3.1.1 ระยะห่างจากสถานที่อ่อนไหว เช่น ชุมชน วัด โรงเรียน โรงพยาบาล	เมตร	>2,000	1,501-2,000	1,001-1,500	501-1,000	<500
	3.2ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3.2.1 ระยะห่างจากพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์และแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ	เมตร	>4,000	3,001-4,000	2,001-3,000	1,001-2,000	<1,000
	3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3.3.1 ความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม	ที่ดินประเภทชุมชน	ที่ดินเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง
	3.4คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3.4.1 ระยะห่างจากสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจ หรือโบราณสถาน	เมตร	>4,000	3,001-4,000	2,001-3,000	1,001-2,000	<1,000

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์

1) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก

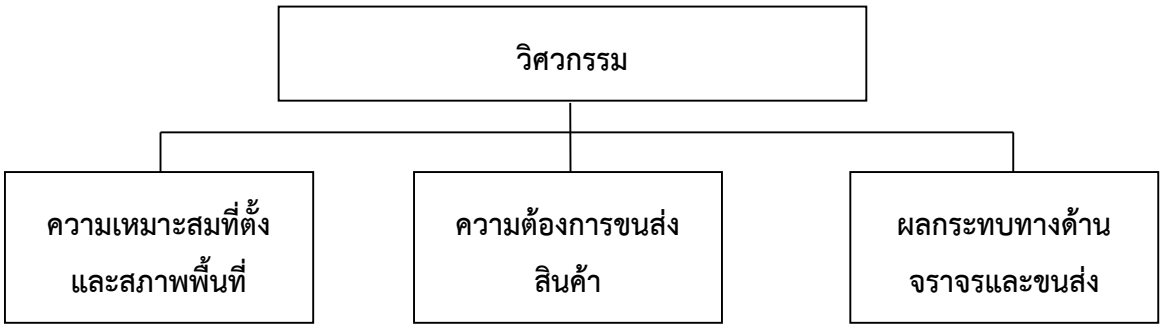


จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-2
ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
วิศวกรรม	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	เศรษฐศาสตร์
เศรษฐศาสตร์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	สิ่งแวดล้อมและสังคม
สิ่งแวดล้อมและสังคม	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	วิศวกรรม

2) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยหลักที่มีผลทาง **ด้านวิศวกรรม**



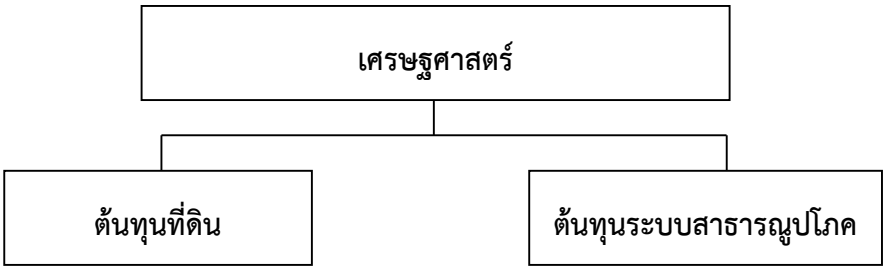
จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-3

ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
ความเหมาะสมที่ตั้ง และสภาพพื้นที่	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ความต้องการในการขนส่งสินค้า
ความต้องการในการขนส่งสินค้า	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ผลกระทบทางด้านจราจรและขนส่ง
ผลกระทบทางด้านจราจรและขนส่ง	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ความเหมาะสมที่ตั้ง และสภาพพื้นที่

3) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยหลักที่มีผลทาง **ด้านเศรษฐศาสตร์**



จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-4

ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
ต้นทุนที่ดิน	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค

4) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยหลักที่มีผลทาง **ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม**

จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-5

ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

5) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยรองที่มีผลทาง **ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่**

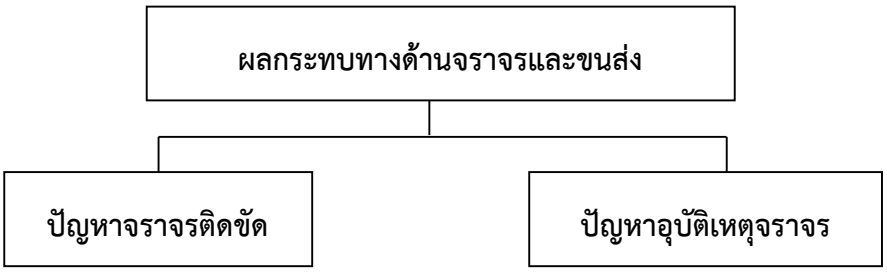
จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-6

ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
ขนาดของพื้นที่	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ความสามารถในการเข้าถึงได้
ความสามารถในการเข้าถึงได้	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต
โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ขนาดของพื้นที่

6) พิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญ ปัจจัยรองที่มีผลทาง **ผลกระทบทางด้านจราจรและขนส่ง**



จากแผนภูมิโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างศูนย์บริการพักรถบรรทุกรูปที่ 2 โปรดพิจารณาให้ค่าคะแนนน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะก่อสร้างเป็นศูนย์บริการพักรถบรรทุกโดยระดับความสำคัญ 1 = สำคัญเท่ากัน, 3 = สำคัญกว่าปานกลาง, 5 = สำคัญกว่ามาก, 7 = สำคัญกว่ามากมาก, 9 = สำคัญกว่าสูงสุด ระดับความสำคัญ 2,4,6,8 = สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ ค.1-7
ระดับความสำคัญของปัจจัยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นที่ตั้งจุดพักรถบรรทุก

ปัจจัย	คะแนนเปรียบเทียบของปัจจัย																	ปัจจัย
ปัญหาจราจรติดขัด	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ปัญหาอุบัติเหตุจราจร

ค.2 ผลการให้น้ำหนักความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญโดยวิธี AHP

1) ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก
2) ปัจจัยรองที่มีผลทางด้านวิศวกรรม
3) ปัจจัยรองที่มีผลทางด้านเศรษฐศาสตร์
4) ปัจจัยรองที่มีผลทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม
5) ปัจจัยย่อยที่มีผลทางด้านความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่
6) ปัจจัยย่อยที่มีผลทางด้านผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง

ผลการให้น้ำหนักความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญโดยวิธี AHP ทั้ง 24 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก

GROUP					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	2.596	2.308	1.8163	0.550
(2) เศรษฐศาสตร์	0.385	1.000	0.954	0.7162	0.217
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.433	1.049	1.000	0.7688	0.233
ผลรวมแนวตั้ง	1.818	4.645	4.261	3.3012	1.000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย		3
λ_{max}	3.0005				
GCI	0.0002				
RCI	0.52				
GCR	0.0004		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
(2) เศรษฐศาสตร์	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
ผลรวมแนวตั้ง	3.000	3.000	3.000	3.0000	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	5.000	8.000	3.4200	0.7334
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	4.000	0.9283	0.1991
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.125	0.250	1.000	0.3150	0.0675
ผลรวมแนวตั้ง	1.325	6.250	13.000	4.6632	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	0.250	0.125	0.3150	0.0675
(2) เศรษฐศาสตร์	4.000	1.000	0.200	0.9283	0.1991
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	8.000	5.000	1.000	3.4200	0.7334
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	6.250	1.325	4.6632	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	-0.0096

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	7.000	5.000	3.2711	0.7306
(2) เศรษฐศาสตร์	0.143	1.000	0.333	0.3625	0.0810
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.200	3.000	1.000	0.8434	0.1884
ผลรวมแนวตั้ง	1.343	11.000	6.333	4.4770	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	5.000	2.000	2.1544	0.6098
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	1.000	0.5848	0.1655
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.500	1.000	1.000	0.7937	0.2247
ผลรวมแนวตั้ง	1.700	7.000	4.000	3.5329	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	3.000	1.000	1.4422	0.4286
(2) เศรษฐศาสตร์	0.333	1.000	0.333	0.4807	0.1429
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	1.000	3.000	1.000	1.4422	0.4286
ผลรวมแนวตั้ง	2.333	7.000	2.333	3.3652	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	0.125	0.250	0.3150	0.0675
(2) เศรษฐศาสตร์	8.000	1.000	5.000	3.4200	0.7334
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	4.000	0.200	1.000	0.9283	0.1991
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	1.325	6.250	4.6632	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	9.000	7.000	3.9791	0.7854
(2) เศรษฐศาสตร์	0.111	1.000	0.333	0.3333	0.0658
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.143	3.000	1.000	0.7559	0.1488
ผลรวมแนวตั้ง	1.254	13.000	8.333	5.0663	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	9.000	6.000	3.7798	0.7703
(2) เศรษฐศาสตร์	0.111	1.000	0.333	0.3333	0.0679
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.167	3.000	1.000	0.7937	0.1618
ผลรวมแนวตั้ง	1.278	13.000	7.333	4.9068	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	6.000	5.000	3.1072	0.7286
(2) เศรษฐศาสตร์	0.167	1.000	2.000	0.6934	0.1626
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.200	0.500	1.000	0.4642	0.1088
ผลรวมแนวตั้ง	1.367	7.500	8.000	4.2648	1.0000
λ_{max}	3.0858				
CI	0.0429				
CR	0.0825		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	5.000	6.000	3.1072	0.7172
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	3.000	0.8434	0.1947
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.167	0.333	1.000	0.3816	0.0881
ผลรวมแบวตั้ง	1.367	6.333	10.000	4.3322	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	5.000	4.000	2.7144	0.6908
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	1.000	0.5848	0.1488
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.250	1.000	1.000	0.6300	0.1603
ผลรวมแบวตั้ง	1.450	7.000	6.000	3.9292	1.0000
λ_{max}	3.0055				
CI	0.0028				
CR	0.0053	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	0.111	0.250	0.3029	0.0633
(2) เศรษฐศาสตร์	9.000	1.000	5.000	3.5569	0.7429
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	4.000	0.200	1.000	0.9283	0.1939
ผลรวมแบวตั้ง	14.000	1.311	6.250	4.7881	1.0000
λ_{max}	3.0713				
CI	0.0356				
CR	0.0685	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	1.000	5.000	1.7100	0.4545
(2) เศรษฐศาสตร์	1.000	1.000	5.000	1.7100	0.4545
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.200	0.200	1.000	0.3420	0.0909
ผลรวมแบวตั้ง	2.200	2.200	11.000	3.7619	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	0.333	1.000	0.6934	0.1744
(2) เศรษฐศาสตร์	3.000	1.000	7.000	2.7589	0.6941
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	1.000	0.143	1.000	0.5228	0.1315
ผลรวมแบวตั้ง	5.000	1.476	9.000	3.9750	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	6.000	7.000	3.4760	0.7604
(2) เศรษฐศาสตร์	0.167	1.000	0.500	0.4368	0.0955
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.143	2.000	1.000	0.6586	0.1441
ผลรวมแบวตั้ง	1.310	9.000	8.500	4.5715	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	7.000	3.000	2.7589	0.6491
(2) เศรษฐศาสตร์	0.143	1.000	0.200	0.3057	0.0719
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.333	5.000	1.000	1.1856	0.2790
ผลรวมแบวตั้ง	1.476	13.000	4.200	4.2503	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	6.000	5.000	3.1072	0.7172
(2) เศรษฐศาสตร์	0.167	1.000	0.333	0.3816	0.0881
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.200	3.000	1.000	0.8434	0.1947
ผลรวมแบวตั้ง	1.367	10.000	6.333	4.3322	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	3.000	7.000	2.7589	0.6491
(2) เศรษฐศาสตร์	0.333	1.000	5.000	1.1856	0.2790
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.143	0.200	1.000	0.3057	0.0719
ผลรวมแบวตั้ง	1.476	4.200	13.000	4.2503	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	7.000	3.000	2.7589	0.6406
(2) เศรษฐศาสตร์	0.143	1.000	0.167	0.2877	0.0668
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.333	6.000	1.000	1.2599	0.2926
ผลรวมแบวตั้ง	1.476	14.000	4.167	4.3065	1.0000
λ_{max}	3.0999				
CI	0.0500				
CR	0.0961	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	3.000	5.000	2.4662	0.6483
(2) เศรษฐศาสตร์	0.333	1.000	2.000	0.8756	0.2297
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.200	0.500	1.000	0.4642	0.1220
ผลรวมแบวตั้ง	1.533	4.500	8.000	3.8040	1.0000
λ_{max}	3.0037				
CI	0.0018				
CR	0.0036	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22

ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วิศวกรรม	1.000	5.000	3.000	2.4662	0.6370
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	0.333	0.4055	0.1047
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.333	3.000	1.000	1.0000	0.2583
ผลรวมแบวตั้ง	1.533	9.000	4.333	3.8717	1.0000
λ_{max}	3.0385				
CI	0.0193				
CR	0.0370	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วัฒนธรรม	1.000	5.000	6.000	3.1072	0.7172
(2) เศรษฐศาสตร์	0.200	1.000	3.000	0.8434	0.1947
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	0.167	0.333	1.000	0.3816	0.0881
ผลรวมแนวตั้ง	1.367	6.333	10.000	4.3322	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24					
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) วัฒนธรรม	1.000	3.000	0.167	0.7937	0.1618
(2) เศรษฐศาสตร์	0.333	1.000	0.111	0.3333	0.0679
(3) สิ่งแวดล้อมและสังคม	6.000	9.000	1.000	3.7798	0.7703
ผลรวมแนวตั้ง	7.333	13.000	1.278	4.9068	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516		(< 0.10)	O.K.	

2. ปัจจัยรองที่มีผลทาง ด้านวิศวกรรม

GROUP					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	1.748	1.524	1.3862	0.449
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.572	1.000	0.842	0.7840	0.254
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.656	1.187	1.000	0.9202	0.298
ผลรวมแนวตั้ง	2.228	3.935	3.366	3.0903	1.0000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย		3
λ_{max}	3.0001				
GCI	0.0000				
RCI	0.52				
GCR	0.0001		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.333	1.000	0.6934	0.2098
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	3.000	1.000	2.000	1.8171	0.5499
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	1.000	0.500	1.000	0.7937	0.2402
ผลรวมแนวตั้ง	5.000	1.833	4.000	3.3042	1.0000
λ_{max}	3.0183				
CI	0.0091				
CR	0.0176		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	8.000	5.000	3.4200	0.7418
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.125	1.000	0.333	0.3467	0.0752
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.200	3.000	1.000	0.8434	0.1830
ผลรวมแนวตั้ง	1.325	12.000	6.333	4.6101	1.0000
λ_{max}	3.0441				
CI	0.0220				
CR	0.0424		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.500	3.000	1.1447	0.3325
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	2.000	1.000	3.000	1.8171	0.5278
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.333	0.333	1.000	0.4807	0.1396
ผลรวมแนวตั้ง	3.333	1.833	7.000	3.4426	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	2.000	0.500	1.0000	0.2857
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.500	1.000	0.250	0.5000	0.1429
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	2.000	4.000	1.000	2.0000	0.5714
ผลรวมแนวตั้ง	3.500	7.000	1.750	3.5000	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	2.000	0.200	0.7368	0.1865
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.500	1.000	0.250	0.5000	0.1265
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	5.000	4.000	1.000	2.7144	0.6870
ผลรวมแนวตั้ง	6.500	7.000	1.450	3.9512	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.143	0.200	0.3057	0.0719
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	7.000	1.000	3.000	2.7589	0.6491
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	5.000	0.333	1.000	1.1856	0.2790
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	1.476	4.200	4.2503	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	7.000	1.000	1.9129	0.4761
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.143	1.000	0.167	0.2877	0.0716
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	1.000	6.000	1.000	1.8171	0.4523
ผลรวมแนวตั้ง	2.143	14.000	2.167	4.0177	1.0000
λ_{max}	3.0026				
CI	0.0013				
CR	0.0025		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.333	0.111	0.3333	0.0658
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	3.000	1.000	0.143	0.7539	0.1488
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	9.000	7.000	1.000	3.9791	0.7854
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	8.333	1.254	5.0663	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.333	0.111	0.3333	0.0658
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	3.000	1.000	0.143	0.7539	0.1488
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	9.000	7.000	1.000	3.9791	0.7854
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	8.333	1.254	5.0663	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	5.000	1.000	1.7100	0.4806
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.200	1.000	0.333	0.4055	0.1140
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	1.000	3.000	1.000	1.4422	0.4054
ผลรวมแนวตั้ง	2.200	9.000	2.333	3.5577	1.0000
λ_{max}	3.0291				
CI	0.0145				
CR	0.0279		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3333
ผลรวมแนวตั้ง	3.000	3.000	3.000	3.0000	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	5.000	1.000	1.7100	0.4545
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.200	1.000	0.200	0.3420	0.0909
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	1.000	5.000	1.000	1.7100	0.4545
ผลรวมแนวตั้ง	2.200	11.000	2.200	3.7619	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	5.000	8.000	3.4200	0.7418
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.200	1.000	3.000	0.8434	0.1830
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.125	0.333	1.000	0.3467	0.0752
ผลรวมแนวตั้ง	1.325	6.333	12.000	4.6101	1.0000
λ_{max}	3.0441				
CI	0.0220				
CR	0.0424		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	4.000	5.000	2.7144	0.6738
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.250	1.000	3.000	0.9086	0.2255
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.200	0.333	1.000	0.4055	0.1007
ผลรวมแนวตั้ง	1.450	5.333	9.000	4.0285	1.0000
λ_{max}	3.0858				
CI	0.0429				
CR	0.0825		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	1.000	3.000	1.4422	0.4286
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	1.000	1.000	3.000	1.4422	0.4286
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.333	0.333	1.000	0.4807	0.1429
ผลรวมแนวตั้ง	2.333	2.333	7.000	3.3652	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	8.000	0.500	1.5874	0.3727
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.125	1.000	0.143	0.2614	0.0614
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	2.000	7.000	1.000	2.4101	0.5659
ผลรวมแนวตั้ง	3.125	16.000	1.643	4.2589	1.0000
λ_{max}	3.0764				
CI	0.0382				
CR	0.0735		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	5.000	3.000	2.4662	0.6370
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.200	1.000	0.333	0.4055	0.1047
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.333	3.000	1.000	1.0000	0.2583
ผลรวมแนวตั้ง	1.533	9.000	4.333	3.8717	1.0000
λ_{max}	3.0385				
CI	0.0193				
CR	0.0370		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	7.000	5.000	3.2711	0.7306
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.143	1.000	0.333	0.3625	0.0810
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.200	3.000	1.000	0.8434	0.1884
ผลรวมแนวตั้ง	1.343	11.000	6.333	4.4770	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	6.000	7.000	3.4760	0.7582
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.167	1.000	2.000	0.6934	0.1512
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.143	0.500	1.000	0.4149	0.0905
ผลรวมแนวตั้ง	1.310	7.500	10.000	4.5843	1.0000
λ_{max}	3.0324				
CI	0.0162				
CR	0.0311		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	2.000	7.000	2.4101	0.6026
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.500	1.000	4.000	1.2599	0.3150
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.143	0.250	1.000	0.3293	0.0823
ผลรวมแนวตั้ง	1.643	3.250	12.000	3.9994	1.0000
λ_{max}	3.0020				
CI	0.0010				
CR	0.0019		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.333	2.000	0.8736	0.2385
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	3.000	1.000	4.000	2.2894	0.6250
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.500	0.250	1.000	0.5000	0.1365
ผลรวมแนวตั้ง	4.500	1.583	7.000	3.6630	1.0000
λ_{max}	3.0183				
CI	0.0091				
CR	0.0176		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	0.333	5.000	1.1856	0.2790
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	3.000	1.000	7.000	2.7589	0.6491
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.200	0.143	1.000	0.3057	0.0719
ผลรวมแนวตั้ง	4.200	1.476	13.000	4.2503	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	1.000	5.000	1.7100	0.4665
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	1.000	1.000	4.000	1.5874	0.4330
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.200	0.250	1.000	0.3684	0.1005
ผลรวมแนวตั้ง	2.200	2.250	10.000	3.6658	1.0000
λ_{max}	3.0055				
CI	0.0028				
CR	0.0053		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	1.000	6.000	3.000	2.6207	0.6667
(2) ความต้องการขนส่งสินค้า	0.167	1.000	0.500	0.4368	0.1111
(3) ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	0.333	2.000	1.000	0.8736	0.2222
ผลรวมแนวตั้ง	1.500	9.000	4.500	3.9311	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

3. ปัจจัยรองที่มีผลทาง ด้านเศรษฐศาสตร์

GROUP				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.678	1.2952	0.548
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.140	1.000	1.0676	0.452
ผลรวมแนวตั้ง	2.140	2.678	2.3629	1.000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย	2
λ_{max}	2.3828			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	0.333	0.5774	0.2500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	3.000	1.000	1.7321	0.7500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	1.333	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	7.000	2.6458	0.8750
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.143	1.000	0.3780	0.1250
ผลรวมแนวตั้ง	1.143	8.000	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	0.333	0.5774	0.2500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	3.000	1.000	1.7321	0.7500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	1.333	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	4.000	2.0000	0.8000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.250	1.000	0.5000	0.2000
ผลรวมแนวตั้ง	1.250	5.000	2.5000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	3.000	1.7321	0.7500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.333	1.000	0.5774	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	1.333	4.000	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	0.111	0.3333	0.1000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	9.000	1.000	3.0000	0.9000
ผลรวมแนวตั้ง	10.000	1.111	3.3333	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	0.125	0.3536	0.1111
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	8.000	1.000	2.8284	0.8889
ผลรวมแนวตั้ง	9.000	1.125	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	3.000	1.7321	0.7500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.333	1.000	0.5774	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	1.333	4.000	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	3.000	1.7321	0.7500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.333	1.000	0.5774	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	1.333	4.000	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	9.000	3.0000	0.9000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.111	1.000	0.3333	0.1000
ผลรวมแนวตั้ง	1.111	10.000	3.3333	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	3.000	1.7321	0.7500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.333	1.000	0.5774	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	1.333	4.000	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	3.000	1.7321	0.7500
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.333	1.000	0.5774	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	1.333	4.000	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	7.000	2.6458	0.8750
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.143	1.000	0.3780	0.1250
ผลรวมแนวตั้ง	1.143	8.000	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	7.000	2.6458	0.8750
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.143	1.000	0.3780	0.1250
ผลรวมแนวตั้ง	1.143	8.000	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	8.000	2.8284	0.8889
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.125	1.000	0.3536	0.1111
ผลรวมแนวตั้ง	1.125	9.000	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	0.143	0.3780	0.1250
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	7.000	1.000	2.6458	0.8750
ผลรวมแนวตั้ง	8.000	1.143	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	4.000	2.0000	0.8000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.250	1.000	0.5000	0.2000
ผลรวมแนวตั้ง	1.250	5.000	2.5000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	5.000	2.2361	0.8333
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.200	1.000	0.4472	0.1667
ผลรวมแนวตั้ง	1.200	6.000	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24				
ปัจจัย	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ต้นทุนที่ดิน	1.000	7.000	2.6458	0.8750
(2) ต้นทุนระบบสาธารณูปโภค	0.143	1.000	0.3780	0.1250
ผลรวมแนวตั้ง	1.143	8.000	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

4. ปัจจัยรองที่มีผลทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

GROUP						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.876	0.786	1.182	1.1491	0.283
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.533	1.000	0.816	0.991	0.8103	0.200
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	1.272	1.225	1.000	1.377	1.2103	0.298
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.846	1.009	0.726	1.000	0.8874	0.219
ผลรวมแนวตั้ง	3.651	5.110	3.329	4.550	4.057	1.000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย			4
λ_{max}	4.0429					
CI	0.0107					
RCI	0.89					
CCR	0.0120	(< 0.10)	O.K.	-0.0880		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	2.000	2.000	1.4142	0.3333
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	2.000	2.000	1.4142	0.3333
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.500	0.500	1.000	1.000	0.7071	0.1667
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.500	0.500	1.000	1.000	0.7071	0.1667
ผลรวมแนวตั้ง	3.000	3.000	6.000	6.000	4.2426	1.0000
λ_{max}	4.0000					
CI	0.0000					
CR	0.0000	(< 0.10)	O.K.	-0.1000		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	5.000	7.000	6.000	3.8068	0.6295
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.200	1.000	4.000	4.000	1.3375	0.2212
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.143	0.250	1.000	0.500	0.3656	0.0605
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.167	0.250	2.000	1.000	0.5373	0.0889
ผลรวมแนวตั้ง	1.510	6.500	14.000	11.500	6.0471	1.0000
λ_{max}	4.2560					
CI	0.0853					
CR	0.0959	(< 0.10)	O.K.	-0.0041		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	0.333	0.500	0.6389	0.1358
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	0.250	0.333	0.5373	0.1142
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3.000	4.000	1.000	2.000	2.2134	0.4704
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	2.000	3.000	0.500	1.000	1.3161	0.2797
ผลรวมแนวตั้ง	7.000	9.000	2.083	3.833	4.7057	1.0000
λ_{max}	4.0301					
CI	0.0100					
CR	0.0113	(< 0.10)	O.K.	-0.0887		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	0.500	2.000	1.0000	0.2379
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2379
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2.000	1.000	1.000	3.000	1.5651	0.3723
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.500	1.000	0.333	1.000	0.6389	0.1520
ผลรวมแนวตั้ง	4.500	4.000	2.833	7.000	4.2040	1.0000
λ_{max}	4.1406					
CI	0.0469					
CR	0.0526	(< 0.10)	O.K.	-0.0474		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	5.000	5.000	5.000	3.3437	0.6041
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.200	1.000	2.000	4.000	1.1247	0.2032
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.200	0.500	1.000	2.000	0.6687	0.1208
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.200	0.250	0.500	1.000	0.3976	0.0718
ผลรวมแนวตั้ง	1.600	6.750	8.500	12.000	5.5348	1.0000
λ_{max}	4.2274					
CI	0.0758					
CR	0.0852	(< 0.10)	O.K.	-0.0148		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	0.143	0.250	1.000	0.4347	0.0721
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	7.000	1.000	4.000	7.000	3.7417	0.6210
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4.000	0.250	1.000	4.000	1.4142	0.2347
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1.000	0.143	0.250	1.000	0.4347	0.0721
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	1.536	5.500	13.000	6.0253	0.9279
λ_{max}	4.1205					
CI	0.0402					
CR	0.0451	(< 0.10)	O.K.	-0.0549		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	0.200	0.250	0.4729	0.1079
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2282
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5.000	1.000	1.000	1.000	1.4953	0.3412
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4.000	1.000	1.000	1.000	1.4142	0.3227
ผลรวมแนวตั้ง	11.000	4.000	3.200	3.250	4.3824	1.0000
λ_{max}	4.2403					
CI	0.0801					
CR	0.0900	(< 0.10)	O.K.	-0.0100		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8						
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	5.000	0.125	0.167	0.5681	0.0944
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.200	1.000	0.143	0.167	0.2627	0.0437
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	8.000	7.000	1.000	1.000	2.7356	0.4547
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	6.000	6.000	1.000	1.000	2.4495	0.4072
ผลรวมแนวตั้ง	15.200	19.000	2.268	2.333	6.0159	1.0000
λ_{max}	4.2464					
CI	0.0821					
CR	0.0923	(< 0.10)	O.K.	-0.0077		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	5.000	0.125	0.167	0.5681	0.0918
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.200	1.000	0.125	0.143	0.2445	0.0395
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	8.000	8.000	1.000	1.000	2.8284	0.4572
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	6.000	7.000	1.000	1.000	2.5457	0.4115
ผลรวมแนวตั้ง	15.200	21.000	2.250	2.310	6.1867	1.0000
λ_{max}	4.2045					
CI	0.0682					
CR	0.0766	(< 0.10)	O.K.	-0.0234		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	0.333	0.500	0.333	0.4855	0.0993
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3.000	1.000	4.000	3.000	2.4495	0.5009
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2.000	0.250	1.000	0.333	0.6389	0.1307
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3.000	0.333	3.000	1.000	1.3161	0.2691
ผลรวมแนวตั้ง	9.000	1.917	8.500	4.667	4.8900	1.0000
λ_{max}	4.2202					
CI	0.0734					
CR	0.0825	(< 0.10)	O.K.	-0.0175		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	8.000	0.500	5.000	2.1147	0.3764
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.125	1.000	0.200	1.000	0.3976	0.0708
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2.000	5.000	1.000	5.000	2.6591	0.4733
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.200	1.000	0.200	1.000	0.4472	0.0796
ผลรวมแนวตั้ง	3.325	15.000	1.900	12.000	5.6187	1.0000
λ_{max}	4.1673					
CI	0.0558					
CR	0.0627	(< 0.10)	O.K.	-0.0373		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	3.000	3.000	3.000	2.2795	0.5000
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.333	1.000	1.000	1.000	0.7598	0.1667
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.333	1.000	1.000	1.000	0.7598	0.1667
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.333	1.000	1.000	1.000	0.7598	0.1667
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	6.000	6.000	6.000	4.5590	1.0000
λ_{max}	4.0000					
CI	0.0000					
CR	0.0000	(< 0.10)	O.K.	-0.1000		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	3.000	0.167	4.000	1.1892	0.1955
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.333	1.000	0.200	2.000	0.6043	0.0993
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	6.000	5.000	1.000	8.000	3.9360	0.6470
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.250	0.500	0.125	1.000	0.3536	0.0581
ผลรวมแนวตั้ง	7.583	9.500	1.492	15.000	6.0830	1.0000
λ_{max}	4.2632					
CI	0.0877					
CR	0.0986	(< 0.10)	O.K.	-0.0014		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	2.000	2.000	1.4142	0.3400
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2404
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.500	1.000	1.000	3.000	1.1067	0.2660
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.500	1.000	0.333	1.000	0.6389	0.1536
ผลรวมแนวตั้ง	3.000	4.000	4.333	7.000	4.1598	1.0000
λ_{max}	4.2095					
CI	0.0698					
CR	0.0785	(< 0.10)	O.K.	-0.0215		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	4.000	4.000	4.000	4.0000	1.0000
λ_{max}	4.0000					
CI	0.0000					
CR	0.0000	(< 0.10)	O.K.	-0.1000		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	7.000	4.000	1.000	2.3003	0.4409
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.143	1.000	3.000	0.200	0.5411	0.1037
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.250	0.333	1.000	0.333	0.4082	0.0782
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1.000	5.000	3.000	1.000	1.9680	0.3772
ผลรวมแนวตั้ง	2.393	13.333	11.000	2.533	5.2176	1.0000
λ_{max}	4.2539					
CI	0.0846					
CR	0.0951	(< 0.10)	O.K.	-0.0049		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1.000	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.2500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	4.000	4.000	4.000	4.0000	1.0000
λ_{max}	4.0000					
CI	0.0000					
CR	0.0000	(< 0.10)	O.K.	-0.1000		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	5.000	6.000	7.000	3.8068	0.6364
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.200	1.000	4.000	3.000	1.2447	0.2081
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.167	0.250	1.000	2.000	0.5373	0.0898
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.143	0.333	0.500	1.000	0.3928	0.0657
ผลรวมแนวตั้ง	1.510	6.583	11.500	13.000	5.9815	1.0000
λ_{max}	4.2173					
CI	0.0724					
CR	0.0814	(< 0.10)	O.K.	-0.0186		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	0.333	0.200	0.200	0.3398	0.0671
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3.000	1.000	0.333	1.000	1.0000	0.1974
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	5.000	3.000	1.000	3.000	2.5900	0.5113
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	5.000	1.000	0.333	1.000	1.1362	0.2243
ผลรวมแนวตั้ง	14.000	5.333	1.867	5.200	5.0660	1.0000
λ_{max}	4.1124					
CI	0.0375					
CR	0.0421	(< 0.10)	O.K.	-0.0579		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	3.000	4.000	5.000	2.7832	0.5482
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.333	1.000	2.000	3.000	1.1892	0.2343
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.250	0.500	1.000	0.500	0.5000	0.0985
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.200	0.333	2.000	1.000	0.6043	0.1190
ผลรวมแนวตั้ง	1.783	4.833	9.000	9.500	5.0766	1.0000
λ_{max}	4.1271					
CI	0.0424					
CR	0.0476	(< 0.10)	O.K.	-0.0524		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	1.000	0.143	0.143	0.3780	0.0590
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1.000	1.000	0.125	0.125	0.3536	0.0552
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	7.000	8.000	1.000	3.000	3.6002	0.5616
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	7.000	8.000	0.333	1.000	2.0786	0.3243
ผลรวมแนวตั้ง	16.000	18.000	1.601	4.268	6.4103	1.0000
λ_{max}	4.2193					
CI	0.0731					
CR	0.0821	(< 0.10)	O.K.	-0.0179		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	4.000	6.000	2.000	2.6321	0.5016
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.250	1.000	3.000	0.333	0.7071	0.1347
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	0.167	0.333	1.000	0.250	0.3433	0.0654
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.500	3.000	4.000	1.000	1.5651	0.2982
ผลรวมแนวตั้ง	1.917	8.333	14.000	3.583	5.2476	1.0000
λ_{max}	4.0689					
CI	0.0230					
CR	0.0258	(< 0.10)	O.K.	-0.0742		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	3.000	0.250	5.000	1.3916	0.2241
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.333	1.000	0.167	5.000	0.7260	0.1169
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4.000	6.000	1.000	9.000	3.8337	0.6174
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	0.200	0.200	0.111	1.000	0.2582	0.0416
ผลรวมแนวตั้ง	5.533	10.200	1.528	20.000	6.2094	1.0000
λ_{max}	4.2075					
CI	0.0692					
CR	0.0777	(< 0.10)	O.K.	-0.0223		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	(4)	V_i	W_i
(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1.000	4.000	0.333	0.333	0.8165	0.1607
(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.250	1.000	0.333	0.200	0.3593	0.0707
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3.000	3.000	1.000	0.333	1.3161	0.2590
(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	3.000	5.000	3.000	1.000	2.5900	0.5097
ผลรวมแนวตั้ง	7.250	13.000	4.667	1.867	5.0819	1.0000
λ_{max}	4.2439					
CI	0.0813					
CR	0.0913	(< 0.10)	O.K.	-0.0087		

5. ปัจจัยย่อยที่มีผลทางความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่

GROUP					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.724	2.044	1.1396	0.3585
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	1.381	1.000	2.080	1.4216	0.4473
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.489	0.481	1.000	0.6173	0.1942
ผลรวมแนวตั้ง	2.870	2.205	5.124	3.1785	1.0000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย		3
λ_{max}	3.0104				
GCI	0.0035				
RCI	0.52				
GCR	0.0066	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	2.000	3.000	1.8171	0.5499
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.500	1.000	1.000	0.7937	0.2402
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.333	1.000	1.000	0.6934	0.2098
ผลรวมแนวตั้ง	1.833	4.000	5.000	3.3042	1.0000
λ_{max}	3.0183				
CI	0.0091				
CR	0.0176	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	6.000	7.000	3.4760	0.7504
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.167	1.000	3.000	0.7937	0.1713
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	0.333	1.000	0.3625	0.0782
ผลรวมแนวตั้ง	1.310	7.333	11.000	4.6322	1.0000
λ_{max}	3.0999				
CI	0.0500				
CR	0.0961	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	1.000	1.000	1.0000	0.3275
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	1.000	1.000	2.000	1.2599	0.4126
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	1.000	0.500	1.000	0.7937	0.2599
ผลรวมแนวตั้ง	3.000	2.500	4.000	3.0536	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	1.000	2.000	1.2599	0.3874
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	1.000	1.000	3.000	1.4422	0.4434
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.500	0.333	1.000	0.5503	0.1692
ผลรวมแนวตั้ง	2.500	2.333	6.000	3.2525	1.0000
λ_{max}	3.0183				
CI	0.0091				
CR	0.0176	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.250	3.000	0.9086	0.2255
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	4.000	1.000	5.000	2.7144	0.6738
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.333	0.200	1.000	0.4055	0.1007
ผลรวมแนวตั้ง	5.333	1.450	9.000	4.0285	1.0000
λ_{max}	3.0858				
CI	0.0429				
CR	0.0825	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	0.125	0.3467	0.0726
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	0.167	0.7937	0.1662
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	8.000	6.000	1.000	3.6342	0.7612
ผลรวมแนวตั้ง	12.000	7.333	1.292	4.7746	1.0000
λ_{max}	3.0735				
CI	0.0368				
CR	0.0707	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	0.111	0.3333	0.0658
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	0.143	0.7539	0.1488
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	9.000	7.000	1.000	3.9791	0.7854
ผลรวมแนวตั้ง	13.000	8.333	1.254	5.0663	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.200	4.000	0.9283	0.1991
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	5.000	1.000	8.000	3.4200	0.7334
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.250	0.125	1.000	0.3150	0.0675
ผลรวมแนวตั้ง	6.250	1.325	13.000	4.6632	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	5.000	7.000	3.2711	0.7306
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.200	1.000	3.000	0.8434	0.1884
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	0.333	1.000	0.3625	0.0810
ผลรวมแนวตั้ง	1.343	6.333	11.000	4.4770	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	0.167	0.3816	0.0881
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	0.200	0.8434	0.1947
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	6.000	5.000	1.000	3.1072	0.7172
ผลรวมแนวตั้ง	10.000	6.333	1.367	4.3322	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904	(< 0.10)	O.K.		

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.200	1.000	0.5848	0.1378
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	5.000	1.000	6.000	3.1072	0.7324
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	1.000	0.167	1.000	0.5503	0.1297
ผลรวมแนวตั้ง	7.000	1.367	8.000	4.2424	1.0000
λ_{max}	3.0037				
CI	0.0018				
CR	0.0036		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	1.000	0.6934	0.2000
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	3.000	2.0801	0.6000
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	1.000	0.333	1.000	0.6934	0.2000
ผลรวมแนวตั้ง	5.000	1.667	5.000	3.4668	1.0000
λ_{max}	3.0000				
CI	0.0000				
CR	0.0000		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	7.000	5.000	3.2711	0.7306
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.143	1.000	0.333	0.3625	0.0810
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.200	3.000	1.000	0.8434	0.1884
ผลรวมแนวตั้ง	1.343	11.000	6.333	4.4770	1.0000
λ_{max}	3.0649				
CI	0.0324				
CR	0.0624		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	5.000	7.000	3.2711	0.7471
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.200	1.000	1.000	0.5848	0.1336
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	1.000	1.000	0.5228	0.1194
ผลรวมแนวตั้ง	1.343	7.000	9.000	4.3786	1.0000
λ_{max}	3.0126				
CI	0.0063				
CR	0.0121		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	3.000	7.000	2.7589	0.6406
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	0.333	1.000	6.000	1.2599	0.2926
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	0.167	1.000	0.2877	0.0668
ผลรวมแนวตั้ง	1.476	4.167	14.000	4.3065	1.0000
λ_{max}	3.0999				
CI	0.0500				
CR	0.0961		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	1.000	6.000	1.8171	0.4721
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	1.000	1.000	5.000	1.7100	0.4443
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.167	0.200	1.000	0.3218	0.0836
ผลรวมแนวตั้ง	2.167	2.200	12.000	3.8489	1.0000
λ_{max}	3.0037				
CI	0.0018				
CR	0.0036		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	2.000	0.8736	0.2493
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	3.000	2.0801	0.5936
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.500	0.333	1.000	0.5503	0.1571
ผลรวมแนวตั้ง	4.500	1.667	6.000	3.5040	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.200	4.000	0.9283	0.1991
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	5.000	1.000	8.000	3.4200	0.7334
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.250	0.125	1.000	0.3150	0.0675
ผลรวมแนวตั้ง	6.250	1.325	13.000	4.6632	1.0000
λ_{max}	3.0940				
CI	0.0470				
CR	0.0904		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	1.000	5.000	1.7100	0.4806
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	1.000	1.000	3.000	1.4422	0.4054
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.200	0.333	1.000	0.4055	0.1140
ผลรวมแนวตั้ง	2.200	2.333	9.000	3.5577	1.0000
λ_{max}	3.0291				
CI	0.0145				
CR	0.0279		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.500	7.000	1.5183	0.3707
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	2.000	1.000	6.000	2.2894	0.5590
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	0.167	1.000	0.2877	0.0702
ผลรวมแนวตั้ง	3.143	1.667	14.000	4.0954	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.500	7.000	1.5183	0.3707
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	2.000	1.000	6.000	2.2894	0.5590
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.143	0.167	1.000	0.2877	0.0702
ผลรวมแนวตั้ง	3.143	1.667	14.000	4.0954	1.0000
λ_{max}	3.0803				
CI	0.0401				
CR	0.0772		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22

ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.200	3.000	0.8434	0.1782
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	5.000	1.000	9.000	3.5569	0.7514
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.333	0.111	1.000	0.3333	0.0704
ผลรวมแนวตั้ง	6.333	1.311	13.000	4.7337	1.0000
λ_{max}	3.0291				
CI	0.0145				
CR	0.0279		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.333	2.000	0.8736	0.2493
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	3.000	1.000	3.000	2.0801	0.5936
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	0.500	0.333	1.000	0.5503	0.1571
ผลรวมแนวตั้ง	4.500	1.667	6.000	3.5040	1.0000
λ_{max}	3.0536				
CI	0.0268				
CR	0.0516		(< 0.10)	O.K.	

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24					
ปัจจัย	(1)	(2)	(3)	V_i	W_i
(1) ขนาดพื้นที่	1.000	0.500	0.200	0.4642	0.1220
(2) ความสามารถในการเข้าถึงได้	2.000	1.000	0.333	0.8736	0.2297
(3) โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต	5.000	3.000	1.000	2.4662	0.6483
ผลรวมแนวตั้ง	8.000	4.500	1.533	3.8040	1.0000
λ_{max}	3.0037				
CI	0.0018				
CR	0.0036		(< 0.10)	O.K.	

6. ปัจจัยย่อยที่มีผลทางผลกระทบทางด้านจราจรและขนส่ง

GROUP				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.330	0.5747	0.2483
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	3.028	1.000	1.7401	0.7517
ผลรวมแนวตั้ง	4.028	1.330	2.3148	1.0000
H : จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	24		N : จำนวนปัจจัย	2
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	4.000	2.0000	0.8000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	0.250	1.000	0.5000	0.2000
ผลรวมแนวตั้ง	1.250	5.000	2.5000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1	0.1250	0.3536	0.1111
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	8	1	2.8284	0.8889
ผลรวมแนวตั้ง	9	1.125	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	2.000	1.4142	0.6667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	0.500	1.000	0.7071	0.3333
ผลรวมแนวตั้ง	1.500	3.000	2.1213	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 4				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1	0.5000	0.7071	0.3333
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	2	1	1.4142	0.6667
ผลรวมแนวตั้ง	3	1.5	2.1213	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 5				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.200	0.4472	0.1667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	5.000	1.000	2.2361	0.8333
ผลรวมแนวตั้ง	6.000	1.200	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 6				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.143	0.3780	0.1250
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	7.000	1.000	2.6458	0.8750
ผลรวมแนวตั้ง	8.000	1.143	3.0237	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 7				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.125	0.3536	0.1111
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	8.000	1.000	2.8284	0.8889
ผลรวมแนวตั้ง	9.000	1.125	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 8				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.111	0.3333	0.1000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	9.000	1.000	3.0000	0.9000
ผลรวมแนวตั้ง	10.000	1.111	3.3333	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 9				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.111	0.3333	0.1000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	9.000	1.000	3.0000	0.9000
ผลรวมแนวตั้ง	10.000	1.111	3.3333	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 10				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.125	0.3536	0.1111
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	8.000	1.000	2.8284	0.8889
ผลรวมแนวตั้ง	9.000	1.125	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 11				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.167	0.4082	0.1429
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	6.000	1.000	2.4495	0.8571
ผลรวมแนวตั้ง	7.000	1.167	2.8577	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 12				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 13				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.333	0.5774	0.2500
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	3.000	1.000	1.7321	0.7500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	1.333	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 14				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.200	0.4472	0.1667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	5.000	1.000	2.2361	0.8333
ผลรวมแนวตั้ง	6.000	1.200	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 15				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 16				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.200	0.4472	0.1667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	5.000	1.000	2.2361	0.8333
ผลรวมแนวตั้ง	6.000	1.200	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 17				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.200	0.4472	0.1667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	5.000	1.000	2.2361	0.8333
ผลรวมแนวตั้ง	6.000	1.200	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 18				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	1.000	1.0000	0.5000
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	1.000	1.000	1.0000	0.5000
ผลรวมแนวตั้ง	2.000	2.000	2.0000	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 19				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.167	0.4082	0.1429
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	6.000	1.000	2.4495	0.8571
ผลรวมแนวตั้ง	7.000	1.167	2.8577	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 20				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.333	0.5774	0.2500
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	3.000	1.000	1.7321	0.7500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	1.333	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 21				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.333	0.5774	0.2500
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	3.000	1.000	1.7321	0.7500
ผลรวมแนวตั้ง	4.000	1.333	2.3094	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 22				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	5.000	2.2361	0.8333
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	0.200	1.000	0.4472	0.1667
ผลรวมแนวตั้ง	1.200	6.000	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 23				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.200	0.4472	0.1667
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	5.000	1.000	2.2361	0.8333
ผลรวมแนวตั้ง	6.000	1.200	2.6833	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 24				
ปัจจัยหลัก	(1)	(2)	V_i	W_i
(1) ปัญหาจราจรติดขัด	1.000	0.125	0.3536	0.1111
(2) ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	8.000	1.000	2.8284	0.8889
ผลรวมแนวตั้ง	9.000	1.125	3.1820	1.0000
λ_{max}	2.0000			

ค.3 แบบฟอร์มการสำรวจพื้นที่ทางเลือก

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบฟอร์มสำรวจพื้นที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่ที่ใช้ในการคัดกรองเบื้องต้น
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลสภาพพื้นที่ที่ใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ทางเลือก
- ส่วนที่ 4 นิยามและเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่

<u>ข้อมูลผู้สำรวจ</u>

ชื่อผู้สำรวจ.....นามสกุล.....

วันที่สำรวจ.....เดือน.....พ.ศ. .....

เวลา.....น.

.....

(.....)

ผู้สำรวจ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์พักรถบรรทุก (L) จุดที่ ..... ทางเลือกที่	
ตำแหน่ง	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข.....
	หลักกิโลเมตรที่.....
	พิกัด N.....E.....
ตำแหน่งของพื้นที่ (ภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่)	N
โฉนดที่ดินเลขที่	.....
ที่ดินเลขที่	.....
หน้าสำรวจ	.....
ที่ตั้งที่ดิน	หมู่บ้าน.....ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
ชื่อเจ้าของที่ดิน	.....
ที่อยู่	บ้านเลขที่.....หมู่.....
	ถนน.....ตำบล.....
	อำเภอ.....จังหวัด.....
เนื้อที่ดิน	.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
มีการบุกรุกของประชาชนหรือไม่	☐ มี ; มีการบุกรุก .....ครัวเรือน ☐ ไม่มี

- ภาพถ่ายโฉนดที่ดินและภาพถ่ายทางอากาศของพื้นที่

- ภาพถ่าย

1) สภาพทั่วไปพื้นที่ทางเลือก

2) ภาพถ่ายหน้าตัดถนนสายหลักและเส้นทางเข้าออกพื้นที่ทางเลือก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยใช้เกณฑการคัดกรองเบื้องต้น

หน่วย : เมตร

รายการ	โปรดระบุค่า
2.1 ระยะห่างจากเมืองหรือพื้นที่ชุมชนที่ใกล้ที่สุด	
2.2 ระยะห่างจากทางแยกสัญญาณไฟที่ใกล้ที่สุด	
2.3 ระยะห่างจากทางแยกต่างระดับที่ใกล้ที่สุด	
2.4 ระยะห่างที่สั้นที่สุดจากเส้นทางคดเคี้ยวและมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง	
2.5 ระยะห่างที่สั้นที่สุดจากเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติ	
2.6 ระยะห่างที่สั้นที่สุดจากเขตพื้นที่ป่าสงวน	
2.7 ระยะห่างที่สั้นที่สุดจากพื้นที่ลุ่มน้ำธรรมชาติที่สำคัญ	
2.8 ระยะห่างที่สั้นที่สุดจากพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติผังเมืองรวม เป็นต้น	
2.9 อื่นๆ	

ส่วนที่ 3 ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยใช้เกณฑ์การคัด เเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม

3.1 ปัจจัยหลักด้านวิศวกรรม

รายการ	โปรดระบุค่า
3.1.1 ความเหมาะสมที่ตั้งและสภาพพื้นที่	
- ขนาดพื้นที่ (ไร่)	
- ความสามารถในการเข้าถึงได้ (เมตร)	
- โอกาสในการขยายพื้นที่ในอนาคต (ไร่)	
3.1.2 ความต้องการขนส่งสินค้า	
- ปริมาณรถบรรทุก (รถบรรทุก 6 ล้อ ขึ้นไป) บนเส้นทางหลัก (คันต่อวัน)	
3.1.3 ผลกระทบด้านการจราจรและขนส่ง	
- ปัญหาจราจรติดขัด (ค่าปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C) = ...)	☐ น้อยมาก ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด
- ปัญหาอุบัติเหตุจราจร	☐ น้อยมาก ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

3.2 ปัจจัยหลักด้านเศรษฐศาสตร์

รายการ	โปรดระบุค่า
3.2.1 ต้นทุนที่ดิน	
- ราคาที่ดิน (ราคาประเมิน) (บาทต่อไร่)	
3.2.2 ระบบโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่มีอยู่	
- ไฟฟ้า, ประปา, โทรศัพท์, ปั๊มน้ำมัน ฯลฯ	☐ มีความสมบูรณ์มากมาก ☐ มีความสมบูรณ์มาก ☐ ปานกลาง ☐ มีความสมบูรณ์น้อย ☐ มีความสมบูรณ์น้อยมาก

3.3 ปัจจัยหลักด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

รายการ	โปรดระบุค่า
3.3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
- ระยะห่างจากสถานที่อ่อนไหว เช่น ชุมชน วัด โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น (เมตร)	
3.3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
- ระยะห่างจากพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์และแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ (เมตร)	
3.3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
- ความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	☐ ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ☐ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ☐ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม ☐ ที่ดินประเภทชุมชน ☐ ที่ดินเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง ☐ อื่นๆ ระบุ .....
3.3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
- ระยะห่างจากสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจ หรือโบราณสถาน (เมตร)	

ค.4 การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process, AHP)

AHP เป็นทฤษฎีซึ่งใช้การเปรียบเทียบองค์ประกอบการตัดสินใจทีละคู่ (Pair wise comparison) โดยหลักเกณฑ์ทั่วไป AHP มีพื้นฐานจากความยากในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการตัดสินใจที่หลากหลาย หรือทางเลือกที่หลากหลายในคราวเดียวกัน (Miller, 1956; Klungboonkrong, 1998) แต่ผู้คนสามารถประเมินสองปัจจัยหรือสองทางเลือกได้ดีในเวลาหนึ่ง ดังนั้นการเปรียบเทียบทางเลือกทีละคู่ ที่อยู่ในรูปอัตราส่วน (Saaty, 1980; Klungboonkrong, 1998) จึงเป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญของ AHP

ค.4.1 วิธีการวิเคราะห์ลำดับชั้น

AHP ได้รับพัฒนาขึ้น 30 ปีที่แล้ว ซึ่งมีนักวิจัยหลายท่านได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ AHP และนำมาซึ่งหลักการทางทฤษฎีและสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น กระบวนการของ AHP โดยทั่วไปมีพื้นฐานมาจาก 3 ส่วน คือ (1) การจำแนกองค์ประกอบการตัดสินใจออกเป็นส่วนๆ (Decomposition) (2) การมุ่งเน้นการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritisation) (3) การสังเคราะห์ (Synthesis) (Saaty, 1980; Klungboonkrong, 1998) ดังแสดงในรูปที่ ค.1 - 1

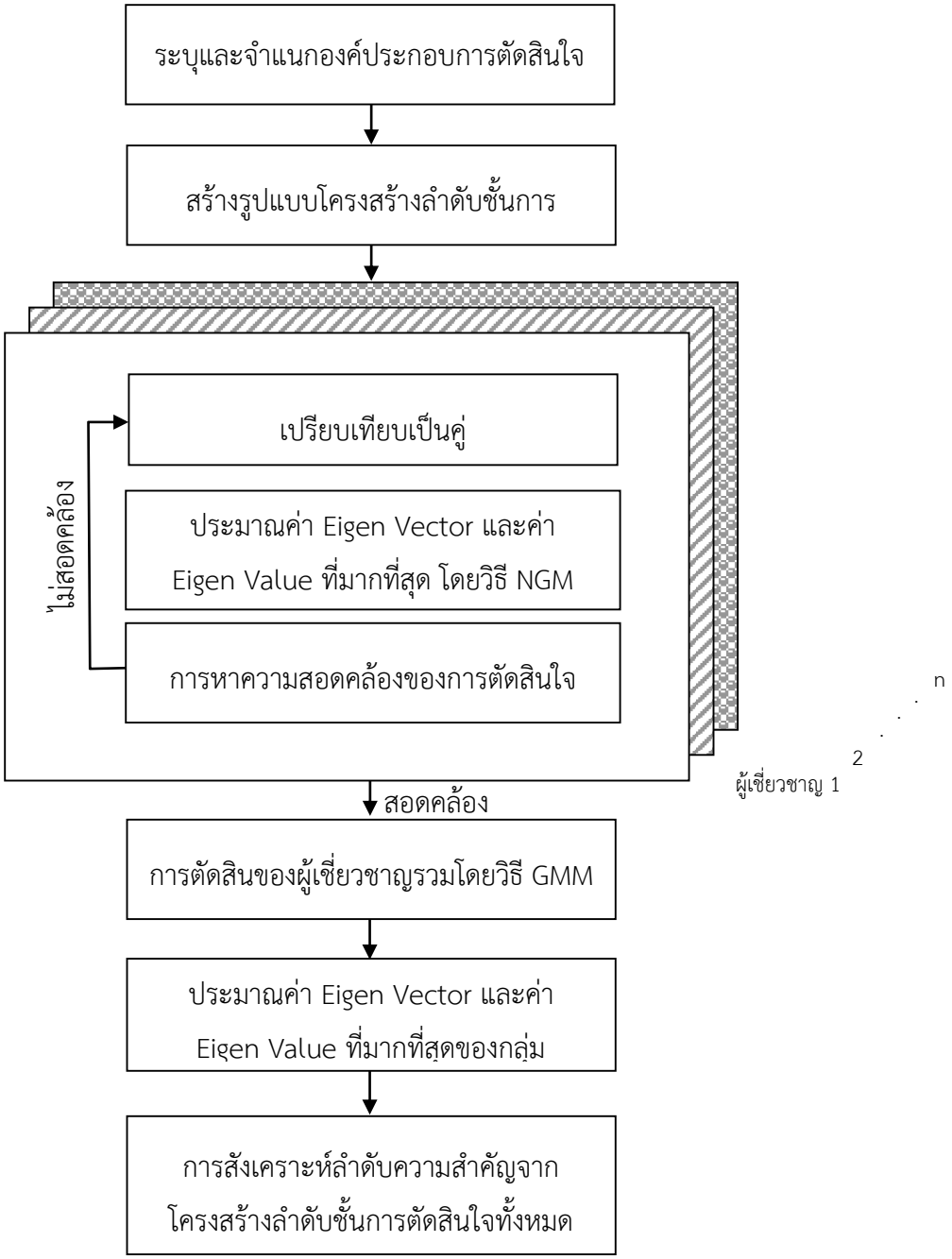
ค.4.1.1 การจำแนกออกเป็นส่วนๆ (Decomposition)

ผู้ตัดสินใจจะจำแนกองค์ประกอบในการตัดสินใจต่างๆออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อนำไปการจัดรูปแบบโครงสร้างการตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีรายละเอียดน้อย หรือมากขึ้นอยู่กับความซับซ้อนในแต่ละการตัดสินใจ โครงสร้างลำดับชั้น (Hierarchy structure)นี้เป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่งแสดงสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกันเป็นองค์ประกอบการตัดสินใจทั้งหมด ของโครงสร้างลำดับชั้นจากระดับบนสุดจนถึงระดับล่างสุด (Saaty, 1980; Klunboonkrong, 1998

ในลำดับชั้นโครงสร้างการตัดสินใจที่มีระดับต่ำกว่าจะเป็นส่วนประกอบของรายละเอียดที่มากขึ้นขององค์ประกอบการตัดสินใจ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบหลักในลำดับชั้นถัดขึ้นไป ในระดับล่างสุดของโครงสร้างลำดับชั้นประกอบด้วยทางเลือกการตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ และภาระการสร้างในกระบวนการ AHP ต้องเชื่อมั่นในความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องของผู้ตัดสินใจ ความซับซ้อนของการสร้างโครงสร้างลำดับชั้น เป็นหลักการพื้นฐานที่ซับซ้อนของปัญหาการตัดสินใจ ถ้าจำนวนของระดับชั้นและจำนวนขององค์ประกอบการตัดสินใจในแต่ละระดับมากขึ้น ความต้องการในการตัดสินใจข้อมูลจะมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

รูปที่ ค.4-1

กระบวนการการดำเนินการของ AHP (Klungboonkrong, 1998)



ค.4.1.2 การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritisation)

หลังจากที่ได้โครงสร้างลำดับการตัดสินใจชั้นแล้ว ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยการตัดสินใจ ในแต่ละระดับชั้นของโครงสร้างลำดับชั้น และแบ่งให้เป็นองค์ประกอบหลักระดับเดียวกันที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นในระดับถัดขึ้นไป การใช้วิธีการให้อัตราส่วนโดยการเปรียบเทียบองค์ประกอบการตัดสินใจทีละคู่ภายในระดับเดียวกันของโครงสร้างลำดับชั้นจะใช้ในการหาค่านำหนักความสำคัญเปรียบเทียบ (Relative weights) ขององค์ประกอบการตัดสินใจแต่ละตัว ข้อมูลต้องการจะได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ตัดสินใจแต่ละคน หรือจากความเห็นพ้องกันของผู้ตัดสินใจ ตารางที่ ค.4-1 แสดง ความหมายของค่าคะแนนที่ใช้ในการเปรียบเทียบเป็นคู่ในกระบวนการ AHP

เมตริกซ์การตัดสินใจที่ได้จากการเปรียบเทียบเป็นคู่ ขององค์ประกอบการตัดสินใจในระดับชั้นเดียวกัน ที่สัมพันธ์กับปัจจัยอื่นที่มีอยู่ในระดับที่สูงขึ้นไป 1 ขั้น รูปแบบของเมตริกซ์ทั่วไปแสดงดังสมการ (ค.4.1 – 1) เมื่อ w_i และ w_j เป็นน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของการตัดสินใจปัจจัย i และ j ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบเป็นคู่ เพื่อหาระดับความสำคัญ $a_{ij} = w_i / w_j$ สำหรับสมาชิกของการตัดสินใจทั้งหมด (ในระดับชั้นของแผนภูมิระดับชั้นเดียวกัน) และค่าของส่วนกลับ $a_{ji} = 1/ a_{ij}$ จะอยู่ในเมตริกซ์ $A = \{a_{ij}\}$ ดังแสดงในสมการที่ ค.4 – 1

$$A = \begin{bmatrix} 1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & 1 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \qquad \text{---------- (ค.4 – 1)}$$

ในเมตริกซ์จัตุรัส **A** สมาชิกทั้งหมดบนแนวเส้นทแยงมุมจะมีค่าที่เท่ากันคือ 1 (เป็นค่าเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญกับตัวเองซึ่งย่อมมีค่าเท่ากับหนึ่ง) ส่วนสมาชิกในส่วนล่างของเส้นทแยงมุมจะเป็นส่วนกลับ (Reciprocal) ของสมาชิกส่วนบนของเส้นทแยงมุม (Klungboonkrong, 1998) เพราะฉะนั้นจำนวนครั้งของการเปรียบเทียบก็จะขึ้นอยู่กับจำนวนปัจจัยที่พิจารณาถ้ามีปัจจัยมากจำนวนครั้งของการเปรียบเทียบก็จะมากขึ้น และถ้าเมตริกซ์เป็นส่วนกลับที่สอดคล้องจะเป็นไปตามสมการที่ ค.4 – 2 และ ค.4 – 3

ตารางที่ ค.4-1

ความหมายของค่าคะแนนที่ใช้ในการเปรียบเทียบองค์ประกอบการตัดสินใจเป็นคู่

ค่าคะแนนความสำคัญเปรียบเทียบ	คำจำกัดความ	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	การวินิจฉัยของทั้งสองปัจจัยมีผลเท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	การวินิจฉัยพบว่าปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก	การวินิจฉัยพบว่าปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมาก
7	สำคัญกว่ามากมาก	การวินิจฉัยพบว่าปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมากมาก
9	สำคัญสูงสุด	มีหลักฐานสนับสนุนความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งสำคัญกว่าปัจจัยหนึ่งมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2,4,6,8	เพื่อลดช่วงการพิจารณาให้มีความเหมาะสม	เพื่อลดช่องว่างในการวินิจฉัยเปรียบเทียบในลักษณะที่ก้ำกึ่ง และไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดที่เหมาะสม

(Klungboonkrong, 1998)

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} w_j = \sum_{j=1}^{n} w_i = n w_i \qquad \text{--------- (ค.4 – 2)}$$

ดังนั้น

$$\mathbf{AW} = \begin{bmatrix} 1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & 1 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n\mathbf{w} \qquad \text{-------- (ค.4 – 3)}$$

จำนวนสมาชิกที่มากที่สุดเท่าที่จะวินิจฉัยได้อย่างมีความถูกต้องในแต่ละระดับชั้นของโครงสร้างลำดับชั้น ซึ่งสมาชิกของแต่ละชั้นควรมีจำนวนปัจจัย 7±2 (Klungboonkrong, 1998) ซึ่งเหตุผลที่สามารถตั้งค่าได้สูงสุดถึง 9 สเกลนั้น Saaty (1980)

จากสมการที่ ค.4 – 2 เรียกว่า Principle Right Eigen vector ของ **A** และ n เรียกว่า Eigen value ของ **A** หรืออีกนัยหนึ่ง **W** เป็น Eigen vector ที่มีความสัมพันธ์กับค่า n และ n เป็น Eigen value ที่มีความสัมพันธ์กับ **W** (Klungboonkrong, 1998) โดย Normalised Principle Right Eigen vector ($W = \{ w_1, w_2,..., w_n ,\}^T$) ของเมตริกซ์จัตุรัส **A** ได้มาจากการวิเคราะห์สมการที่ ค.4 – 2 สามารถคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญสำหรับแต่ละองค์ประกอบการตัดสินใจได้

ตามทฤษฎีเมตริกซ์จัตุรัส **A** จะมีความสอดคล้องเมื่อสมาชิกทั้งหมดของการเปรียบเทียบอยู่ในรูป $a_{ik} = a_{ij} \times a_{jk}$ และ k =1, 2,..., n Principle Right Eigen vector ของ **A** จะมีค่าเท่ากับ n (ลำดับเมตริกซ์ **A**) (Saaty, 1990) อย่างไรก็ตามการพิจารณาในการปฏิบัติจะตั้งอยู่บนรากฐานของความรู้ประสบการณ์ และความสามารถของผู้ตัดสินใจในการกำหนดการเปรียบเทียบเป็นคู่ขององค์ประกอบการตัดสินใจทั้งหมดในเมตริกซ์ **A** ดังนั้นการที่เมตริกซ์ **A** จะมีความสอดคล้อง (Consistent) อย่างสมบูรณ์เหมือนดังสมการที่ จ. 4.1 – 3 จะเป็นไปได้ยาก Eigen value ของ **A** จะมีค่าไม่เท่ากับ n Saaty (1980) พบว่า ทั่วไป Right Eigen vector (**W**) เมื่อถูกแทนที่ด้วย Largest Eigen value ($\lambda_{\max}$) ของเมตริกซ์ **A** แสดงดังในสมการที่ ค.4 – 4 สามารถที่จะให้ค่าน้ำหนักความสำคัญสำหรับทุกองค์ประกอบการตัดสินใจที่ทำการวินิจฉัยเปรียบเทียบได้เช่นกัน

$$\mathbf{AW} = \lambda_{\max}\mathbf{W} \qquad \text{--------- (ค.4 – 4)}$$

ค่าของ $\lambda_{\max}$ ที่พบจะมีค่าที่มากกว่าหรือเท่ากับ n เมื่อค่าของ $\lambda_{\max}$ มีค่าที่ใกล้เคียงกับค่า n เมตริกซ์ **A** ที่พิจารณาจะมีความสอดคล้อง (Klungboonkrong, 1998) ซึ่งเป็นเหตุผลที่ใช้ $\lambda_{\max}$ เป็นตัวที่แสดงความไม่สม่ำเสมอที่เกิดขึ้นในการวินิจฉัยของเมตริกซ์ A แสดงดังสมการที่ ค.4 – 5 ดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index, CI) ได้ถูกสร้างขึ้นเป็นดัชนีชี้วัดจากการทดสอบเมตริกซ์จัตุรัส (500 ตัวอย่าง) เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องสุ่ม (Random Consistency Index, RCI) ดังแสดงใน**ตารางที่ ค.4 – 2** ค่าอัตราส่วนระหว่าง CI และRCI เรียกว่า อัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio, C.R.) โดยทั่วค่า CR จะยอมรับได้เมื่อมีค่าน้อยกว่า 0.10 ซึ่งเป็นค่าที่บอกถึงความสอดคล้องของการวินิจฉัยในกระบวนการตัดสินใจ แสดงดังสมการที่ ค.4 – 6 ซึ่งถ้ามากกว่า 0.10 ก็จะต้องทำการปรับค่าในเมตริกซ์นั้นใหม่หรือทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดค่าในเมตริกซ์ใหม่

$$C.I. = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)} \qquad \text{--------- (ค.4 – 5)}$$

และ

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.C.I} \qquad \text{--------- (ค.4 – 6)}$$

ตารางที่ ค.4-2

ค่าดัชนีความสอดคล้องจากการสุ่มตัวอย่าง

จำนวนปัจจัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R.C.I	0.00	0.00	0.52	0.90	1.12	1.24	1.32	2.41	1.45

(Klungboonkrong, 1998)

มีหลายวิธีที่ใช้ในการคำนวณ Principle Right Eigen vector (**W**) และค่า Largest Eigen value ($\lambda_{\max}$) ของจัตุรัส A แสดงดังสมการที่ ค.4 – 4 ในที่นี้จะใช้วิธี Normalisation of the Geometric Mean of the Row (NGM) (Klungboonkrong, 1998) ในการประมาณค่า Principle Right Eigenvector (**W**) เนื่องจากง่ายต่อการคำนวณและการทำความเข้าใจ และค่า Largest Eigen value ($\lambda_{\max}$) ของเมตริกซ์จัตุรัส **A**

ค.4.1.3 การสังเคราะห์ (Synthesis)

เมื่อได้ค่าน้ำหนักความสำคัญแต่ละปัจจัย ในทุกการวินิจฉัยเปรียบเทียบในแต่ละชั้นของโครงสร้างลำดับชั้น โดยทั่วไปกระบวนการตัดสินใจแบบ AHP จะมีการประยุกต์นำ “Principle of Hierarchy Composition” ในการสรุปการคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญแต่ละค่าของปัจจัยเป็นน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์รวม (Global Relative Importance) เพื่อพิจารณาหาทางเลือกที่ดีทีสุด ซึ่งอยู่ในตำแหน่งล่างสุดของแผนภูมิโครงสร้างระดับชั้นการตัดสินใจ (Klungboonkrong, 1998) น้ำหนักความสำคัญของแต่ละทางเลือก จะเป็นตัวสนับสนุนผู้ตัดสินใจในการแสดงลำดับความสำคัญของทางเลือก รวมถึงสามารถแสดงทางเลือกที่ดีที่สุดในการพิจารณา น้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์รวมในแผนภูมิโครงสร้างระดับชั้นการตัดสินใจในชั้นที่สูงกว่า แสดงดังสมการที่ ค.4 – 7 (Klungboonkrong, 1998)

$$C[1,k] = \prod_{i=2}^{k} B_i \qquad \text{--------- (ค.4 – 7)}$$

เมื่อ

C[1,k] : น้ำหนักความสำคัญรวมขององค์ประกอบในการตัดสินใจ ในระดับชั้น k ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในชั้นที่สูงกว่า

Bi : เป็น ni-1 เมตริกซ์ของ ni เมตริกซ์แถวที่บรรจุในการคำนวณค่า w

n1 : จำนวนของปัจจัยประกอบการตัดสินใจ ในโครงสร้างลำดับชั้น i

ค.4.2 การตัดสินใจแบบกลุ่มโดยใช้กระบวนการ AHP (Group Decision Making Using AHP)

กระบวนการ AHP สามารถจัดการแก้ไขปัญหาในการตัดสินใจแบบกลุ่ม โดยวิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean Method, GMM.) ได้ถูกใช้ในการรวมผลการวินิจฉัยที่เป็นลักษณะของกลุ่มข้อมูล (Klungboonkrong, 1998) ดังแสดงในสมการที่ ค.4 - 8 ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของกลุ่ม ในโครงสร้างลำดับชั้นการตัดสินใจ สาเหตุที่ใช้วิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต สามารถแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้นของส่วนกลับ (Reciprocal) ที่อยู่ในเมตริกซ์การวินิจฉัยเปรียบเทียบได้ (Klungboonkrong, 1998)

$$a_{ij}^{gp} = (a_{ij}^{1} \times a_{ij}^{2} \times \ldots \times a_{ij}^{h} \times \ldots \times a_{ij}^{H})^{1/H} = (\prod_{h=1}^{H} a_{ij}^{h})^{1/H} \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 8)$$

เมื่อ a_{ij}^{gp} : สมาชิกที่วินิจฉัยเปรียบเทียบในเมตริกซ์จัตุรัสส่วนกลับ A โดยผู้วินิจฉัยท่านที่ h

a_{ij}^{h} : ระดับความสำคัญของกลุ่ม (Group Pairwise Compairison)

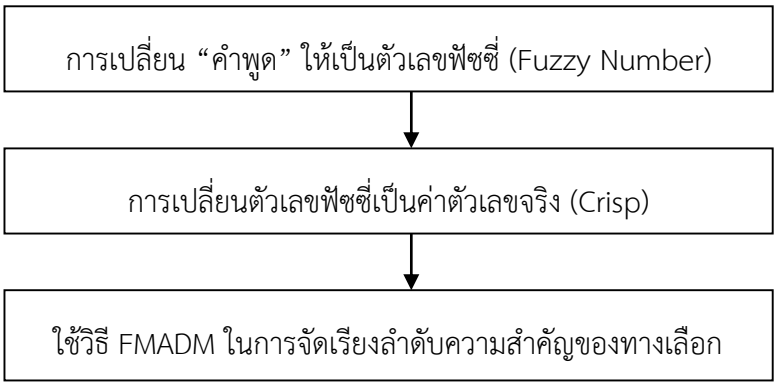
H : จำนวนของผู้ทำการวินิจฉัย

ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้องกลุ่ม (Group Consistecy Index, GCI) จะคำนวณจาก $\mathrm{GCI} = (\lambda_{\max} - n)/n$ (เมื่อ $\lambda_{\max}$ เป็นค่าประมาณของ Largest Eigen value ของการวินิจฉัยเปรียบเทียบของกลุ่ม) อัตราส่วนความสอดคล้องของกลุ่ม (Group Consistency Ratio, GCR) จะคำนวณเช่นเดียวกับอัตราส่วนความสอดคล้อง (GCR = GCI/RCI) การวินิจฉัยเปรียบเทียบของกลุ่มจะมีความสอดคล้อง เมื่ออัตราส่วนความสอดคล้องของกลุ่มมีค่าน้อยกว่า 0.10 (Klungboonkrong, 1998)

ค.4.3 แนวคิดพื้นฐานของวิธี FMADM (Fuzzy Multi-Attribute Decision Making Approach)

ในปัญหาการตัดสินใจส่วนใหญ่จะประกอบด้วยชุดข้อมูลมีลักษณะเป็นข้อมูลที่คลุมเครือ (Fuzzy) และข้อมูลที่เป็นตัวเลขชัดเจน (Crisp) ซึ่งข้อมูลที่คลุมเครือสามารถแสดงในรูปแบบของคำพูดหรือตัวเลขฟัซซี่ (Fuzzy numbers) ซึ่งวิธีของ FMADM ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับปัญหาการใช้ข้อมูลทั้งสองประเภทนี้ในกระบวนการตัดใจวิธีการ FMADM ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. การเปลี่ยนข้อมูลที่คลุมเครือให้เป็นตัวเลขฟัซซี่ 2.เปลี่ยนตัวเลขฟัซซี่เป็นค่าตัวเลขจริง 3.การประยุกต์วิธี FMADM ในการจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้สามารถ ดังแสดงใน**รูปที่ ค.4 - 2**

รูปที่ ค.4-2
ขั้นตอนวิธีการของ FMADM (Klungboonkrong, 1998)



(1) การเปลี่ยนข้อมูลที่คลุมเครือให้เป็นตัวเลขฟัซซี่ (Fuzzy number)

การประมาณการค่าตัวเลขจากข้อมูลที่คลุมเครือได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Chen และ Hwang (1992) เริ่มต้นโดยการเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นคำพูดให้เป็นค่าตัวเลข ระบบการประมาณประกอบด้วยระบบการแปลงคำพูด 8 คำที่คลุมเครือ คำพูดที่คุมเครือทั้งหมดได้แสดงในตารางที่ ค.4 - 3 และ รูปที่ ค.4 - 3 แสดงการเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นคำพูดให้เป็นค่าตัวเลขฟัซซี่ ในกรณีที่มี 5 คำพูดซึ่งเป็นระดับคะแนน

(2) การแปลงค่าหมายเลขฟัซซี่เป็นค่าคะแนนคริสป์ (Crisp Score)

Chen และ Hwang (1992) ใช้วิธี Fuzzy Scoring Method ในการประมาณค่าคะแนนคริสป์ จากตัวเลขฟัซซี่ ซึ่งวิธีการคำนวณหาค่าคะแนนนี้มีพื้นฐานมาจากวิธี Fuzzy Ranking Method ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Jain (1976) และ Chen (1985) วิธีของ Chen และ Hwang (1992) ใช้ทั้งด้านซ้ายและขวาของวิธีการให้ค่าคะแนนแบบอัตถประโยชน์ (Utility Scoring Method) ในการหาค่าคะแนนรวมสำหรับตัวเลขฟัซซี่แต่ละค่า ดังแสดงในรูปที่ ค.4 – 3 โดยค่าคะแนนสูงสุด และค่าคะแนนต่ำสุดได้ แสดงไว้ในสมการ ค.4 - 9 และ ค.4 - 10

ตารางที่ ค.4-3

สรุปการระบบการประมาณด้วยระบบการแปลงคำพูด 8 คำที่คลุมเครือ

การแบ่งคะแนน	1	2	3	4	5	6	7	8
ไม่มี								x
ต่ำมาก			x		x	x	x	x
ต่ำถึงต่ำมาก							x	x
ต่ำ		x	x	x	x	x	x	x
ค่อนข้างต่ำ				x	x		x	x
ปานกลางถึงต่ำ						x		
ปานกลาง	x	x	x	x		x	x	
ปานกลางถึงสูง						x		x
ค่อนข้างสูง				x	x		x	
สูง	x	x	x	x	x	x	x	x
สูงถึงสูงมาก							x	x
สูงมาก			x		x	x	x	x
ดีเยี่ยม								x
จำนวนส่วนที่ใช้	2	3	5	5	6	7	9	11

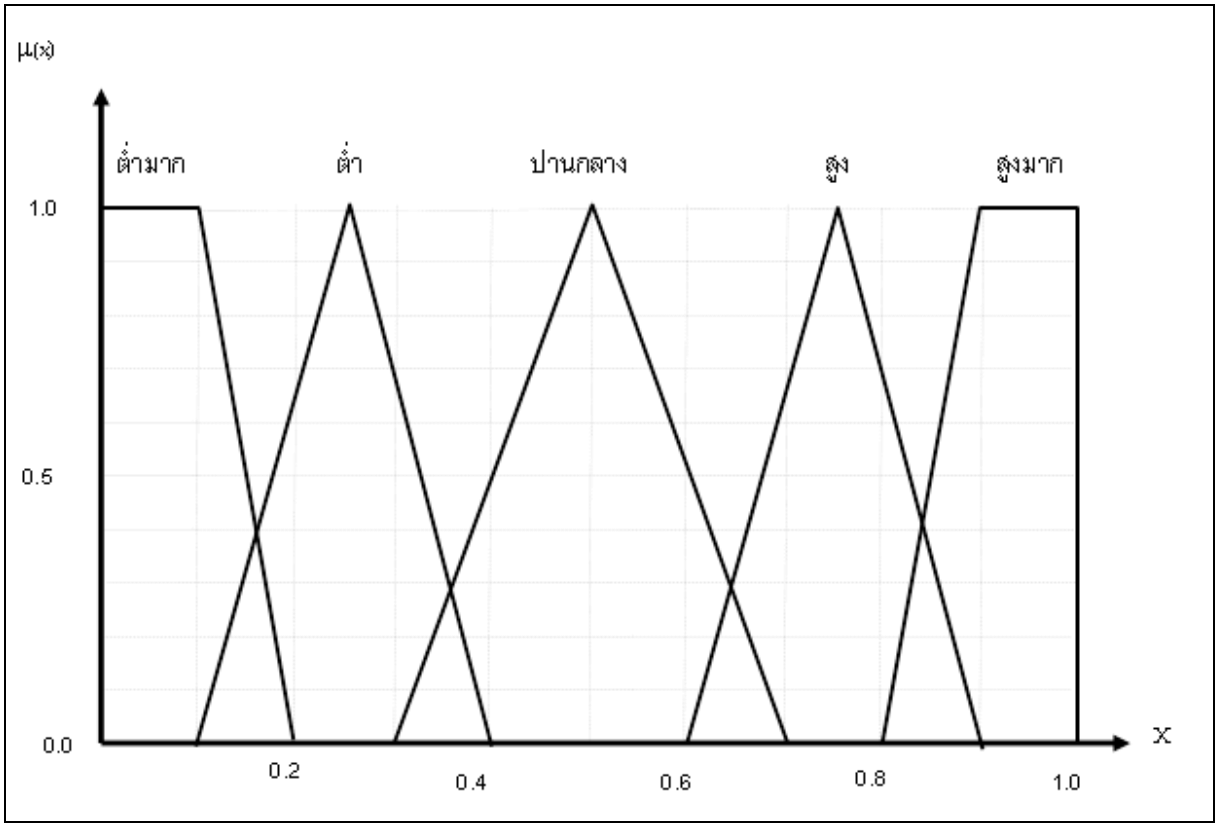
(Chen and Hwang, 1992)

$$\mu_{\max}(x) = \begin{cases} x, 0 \le x \le 1, \\ 0, otherwise \end{cases} \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 9)$$

$$\mu_{\min}(x) = \begin{cases} 1 - x, 0 \le x \le 1, \\ 0, otherwise \end{cases} \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 10)$$

รูปที่ ค.4-3

การแปลง 5 คำพูดที่คลุมเครือให้เป็น Fuzzy number (Klungboonkrong, 1998)



ซึ่งการให้คำจำกัดความของ ค่าคะแนนอรรถประโยชน์ด้านซ้าย ($\mu_L(i)$) และค่าคะแนนอรรถประโยชน์ด้านขวา ($\mu_R(i)$) ของตัวเลขฟัซซี่จะมีผลต่อการคำนวณหาค่าของ Fuzzy number M_i แสดงดังสมการ ค.4 - 11 และ ค.4 - 12

$$\mu_L(i) = \sup_x \left[\mu_{\min}(x) \wedge \mu_{M_i}(x) \right] \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 11)$$

$$\mu_R(i) = \sup_x \left[\mu_{\max}(x) \wedge \mu_{M_i}(x) \right] \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 12)$$

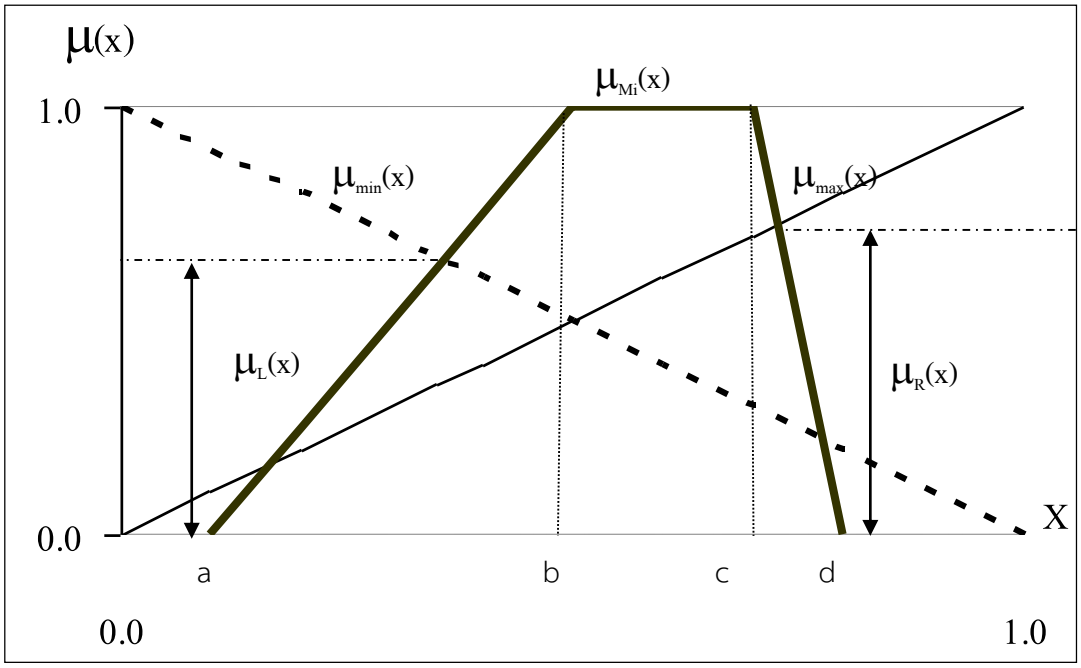
จากสมการ ค.4 - 11 ค่าคะแนนอรรถประโยชน์ด้านซ้าย ($\mu_L(i)$) คือ ค่าการเป็นสมาชิกสูงสุดของจุดตัดระหว่างส่วนที่มีค่าเพิ่มขึ้นของค่าตัวเลขฟัซซี่ กับค่าฟัซซี่ต่ำสุด ($\mu_{min}(x)$) ในทำนองเดียวกันสมการ ค.4 - 12 ค่าคะแนนอรรถประโยชน์ด้านขวา ($\mu_R(i)$) คือค่าการเป็นสมาชิกสูงสุดของจุดตัดระหว่างส่วนที่มีค่าลดลงของตัวเลขฟัซซี่ กับค่าฟัซซี่สูงสุด ($\mu_{max}(x)$) ซึ่งทั้งสองสมการสามารถแสดงได้ดังรูปที่ ค.4 – 4

ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวม ($\mu_T(i)$) ของตัวเลขฟัซซี่ หาค่าได้จากสมการ ค.4 - 13

$$\mu_T(i) = [\mu_R(i) + 1 - \mu_L(i)]/2 \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 13)$$

ต่อมาในปี 2538 Liu และ Chen แสดงให้เห็นว่าถ้าค่าตัวเลขฟัซซี่ สามารถแสดงให้อยู่ในรูปแบบสี่เหลี่ยมคางหมู (รูปที่ ค.4 - 4) ($M_{tpz} = (a,b,c,d)$) ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวม ($\mu_T(i)$) สามารถคำนวณได้โดยง่ายจากสมการ ค.4 - 14

รูปที่ ค.4-4
แผนภาพการคำนวณค่าคะแนนฟัซซี่โดยวิธีของ Cheng and Hwang (SIRDC, 2547)



$$C = \frac{1}{2}\left(\frac{d}{(1-c+d)} + \frac{b}{(b-a+1)}\right) \qquad \text{---------} \quad (ค.4 - 14)$$

ตารางที่ ค.4 - 4 และ ค.4 - 5 แสดงผลการคำนวณค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวม ($\mu_T(i)$) และพิจารณาการประมาณค่าสำหรับแต่ละตัวเลขฟัซซี่ใน 2 กรณีที่แสดงแล้วในรูปที่ ค.4 - 3 และ ค.4 - 4

ตารางที่ ค.4-4

การประมาณอรรถประโยชน์รวมสำหรับ 3 ระดับคำพูด

ตัวเลขฟัซซี่ $M(i)$	องค์ประกอบของ M_{tpz} (i)				ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวม $\mu_T(i)$	ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวมที่ปรับแล้ว
	a	b	c	d		
ต่ำ (Low)	0	0	0.2	0.4	0.1667	0.2000
ปานกลาง(Medium)	0.2	0.5	0.5	0.8	0.5000	0.6000
สูง (High)	0.6	0.8	1.0	1.0	0.8333	1.0000

ตารางที่ ค.4-5

การประมาณอรรถประโยชน์รวมสำหรับ 5 ระดับคำพูด

ตัวเลขฟัซซี่ $M(i)$	องค์ประกอบของ M_{tpz} (i)				ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวม $\mu_T(i)$	ค่าคะแนนอรรถประโยชน์รวมที่ปรับค่าแล้ว
	a	b	c	d		
ต่ำมาก (Very low)	0	0	0.1	0.2	0.0909	0.1000
ต่ำ (Low)	0.1	0.25	0.25	0.4	0.2826	0.3109
ปานกลาง(Medium)	0.3	0.5	0.5	0.7	0.5000	0.5500
สูง (High)	0.6	0.75	0.75	0.9	0.7174	0.7891
สูงมาก (Very High)	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9091	1.000

ภาคผนวก ง

ผลการสำรวจข้อมูล

แบบสอบถามภาคสนาม

ภาคผนวก ง
ผลการสำรวจข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม

- แบบสำรวจข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม
- ข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม

ง.1 แบบสำรวจข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม

ง.1.1 แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป

แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่ มีจำนวน 6 หน้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ขับขี่
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการจอดแวะพักและความต้องการจุดจอดพักรถ
- ส่วนที่ 4 แนวทางการแก้ไขปัญหาจุดจอดพักรถ

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 1

แบบสอบถาม

โครงการ: การศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ (การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

จุดประสงค์: เพื่อสำรวจความพึงพอใจในการใช้บริการจุดพักรถของประชาชนทั่วไปที่ใช้เส้นทาง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ _____ ปี

1.3 ที่อยู่ปัจจุบัน

☐ ภายในจังหวัด (จังหวัดที่ทำการสำรวจข้อมูล)
☐ ต่างจังหวัด
☐ ต่างประเทศ โปรดระบุ_____

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ขับขี่

2.1 ชนิดของยานพาหนะที่ขับขี่หรือโดยสารมา

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล หรือ SUV
☐ รถกระบะ ☐ รถตู้
☐ รถบัสโดยสาร รถทัศนาจร ☐ รถบรรทุก รถเทรลเลอร์
☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____

2.2 ลักษณะการขับขี่

☐ เป็นผู้ขับ ☐ เป็นผู้โดยสาร

2.3 จุดประสงค์ของการเดินทาง

☐ ทำงาน/ทำธุระ ☐ ท่องเที่ยว/พักผ่อน/กลับภูมิลำเนา
☐ ซื้อของ ☐ อื่นๆ _____

2.4 ระยะทางในการเดินทางตลอดเส้นทาง

☐ น้อยกว่า 50 กิโลเมตร ☐ 51-100 กิโลเมตร
☐ 101-200 กิโลเมตร ☐ 201-300 กิโลเมตร
☐ มากกว่า 300 กิโลเมตร

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 2

2.5 ท่านมาจาก ตำบล_____ อำเภอ_____ จังหวัด_____

2.6 ท่านจะไป ตำบล _____ อำเภอ_____ จังหวัด_____

2.7 ท่านได้เดินทางมาแล้วเป็นระยะทางเท่าใด

☐ น้อยกว่า 50 กิโลเมตร ☐ 51-100 กิโลเมตร
☐ 101-200 กิโลเมตร ☐ 201-300 กิโลเมตร
☐ มากกว่า 300 กิโลเมตร

2.8 จำนวนผู้โดยสารทั้งหมดที่มาด้วยกัน (รวมคนขับ)

☐ มาคนเดียว ☐ 2-3 คน
☐ 4-5 คน ☐ มากกว่า 5 คน โปรดระบุ_____คน

2.9 มีผู้โดยสารที่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี กี่คน

☐ 1-2 คน ☐ 3-4 คน
☐ มากกว่า 4 คน โปรดระบุ_____คน

<u>ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการจอดแวะพักและความต้องการจุดจอดพักรถ</u>

3.1. จุดประสงค์หลักของการจอดพักครั้งนี้ (ตอบได้เพียงคำตอบเดียว)

☐ พักเหนื่อย ☐ เข้าห้องน้ำ ☐ ซื้อขนมขบเคี้ยว-เครื่องดื่ม
☐ รับประทานอาหาร ☐ เติมน้ำมัน/ก๊าซ ☐ ชมทัศนียภาพรอบๆ
☐ ตรวจเช็คสภาพรถ ☐ สอบถามข้อมูลการเดินทาง ☐ ซื้อของฝาก
☐ แวะทำกิจธุระของเด็ก ☐ แวะกดเงินตู้ ATM ☐ อื่นๆ_____

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 3

3.2. นอกจากจุดประสงค์หลักในข้อที่ 3.1 ท่านทำกิจกรรมอื่นใดบ้างขณะจอดพัก (ตอบได้หลายข้อ)

☐ พักเหนื่อย ☐ เข้าห้องน้ำ ☐ ซื้อขนมขบเคี้ยว-เครื่องดื่ม
☐ รับประทานอาหาร ☐ เติมน้ำมัน/ก๊าซ ☐ ชมทัศนียภาพรอบๆ
☐ ตรวจเช็คสภาพรถ ☐ สอบถามข้อมูลการเดินทาง ☐ ซื้อของฝาก
☐ แวะทำกิจธุระของเด็ก ☐ แวะกดเงินตู้ ATM ☐ อื่นๆ_____

3.3. ค่าใช้จ่ายต่อการหยุดพักครั้งนี้ประมาณเท่าใด

☐ ไม่เสียค่าใช้จ่ายเลย ☐ น้อยกว่า 100 บาท ☐ 101-500 บาท
☐ 501-1,000 บาท ☐ 1,001-2,000 บาท ☐ 2,001-3,000 บาท
☐ มากกว่า 3,000 บาท

3.4. ในกรณีที่เดินทางตอน "กลางวัน" หากท่านจำเป็นต้องหยุดพักเพราะสาเหตุต่างๆต่อไปนี้ ท่านจะเลือกหยุดพักที่ใด

วัตถุประสงค์ของการหยุดจอด	จุดพักรถของรัฐ	จุดพักรถของเอกชน	ปั๊มน้ำมัน	อื่นๆ
1. พักเหนื่อย (ไม่เกิน 30 นาที)				
2. พักเหนื่อย (มากกว่า 30 นาที)				
3. เข้าห้องน้ำ				
4. ซื้อขนม-เครื่องดื่ม				
5. รับประทานอาหาร				
6. สอบถามข้อมูลการเดินทาง				
7. ตรวจสอบสภาพรถ				
8. ซื้อของฝาก				
9. แวะทำกิจธุระของเด็ก				
10.แวะกดเงินตู้ ATM				
11.อื่นๆ_____				

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 4

3.5. ในกรณีที่เดินทางตอน "กลางคืน" หากท่านจำเป็นต้องหยุดพักเพราะสาเหตุต่างๆต่อไปนี้ ท่านจะเลือกหยุดพักที่ใด

วัตถุประสงค์ของการหยุดจอด	จุดพักรถของรัฐ	จุดพักรถของเอกชน	ปั๊มน้ำมัน	อื่นๆ
1. พักเหนื่อย (ไม่เกิน 30 นาที)				
2. พักเหนื่อย (มากกว่า 30 นาที)				
3. เข้าห้องน้ำ				
4. ซื้อขนม-เครื่องดื่ม				
5. รับประทานอาหาร				
6. สอบถามข้อมูลการเดินทาง				
7. ตรวจสอบสภาพรถ				
8. ซื้อของฝาก				
9. แวะทำกิจธุระของเด็ก				
10.แวะทำธุรกรรมการเงิน(กดเงินตู้ ATM)				
11.อื่นๆ_____				

3.6. ให้ท่านให้คะแนนความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ ของจุดพักรถว่ามีความสำคัญมากเพียงใดต่อการจอดแวะพักของท่านที่จุดจอดพักรถ โดยระดับคะแนน 1 หมายถึง "ไม่สำคัญเลย" ระดับคะแนน 2 หมายถึง "ปานกลาง หรือ เฉย ๆ" และ ระดับคะแนน 3 หมายถึง "สำคัญมาก"

องค์ประกอบของจุดพักรถ	ไม่สำคัญเลย	ปานกลาง	สำคัญมาก
1. ตำแหน่งที่ตั้งสะดวกที่จะเข้าออกจากทางหลวง	1	2	3
2. มีการติดตั้งป้ายแนะนำบนทางหลวงที่สังเกตได้ง่ายและชัดเจน	1	2	3
3. การติดตั้งไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ	1	2	3
4. บริการข้อมูลการเดินทาง (เช่น แผนที่ จุดสอบถาม)	1	2	3
5. จุดพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ห้องรับชมภาพยนตร์ ตู้เกม	1	2	3
6. จุดให้บริการเติมเชื้อเพลิง (เช่น น้ำมัน, ก๊าซธรรมชาติ)	1	2	3
7. การรับชำระค่าเชื้อเพลิงโดยบัตรเครดิต	1	2	3
8. ศาลาและพื้นที่นั่งพัก	1	2	3
9. ถังขยะ	1	2	3
10. ห้องอาบน้ำ	1	2	3
11. ห้องสุขา	1	2	3
12. ร้านอาหาร	1	2	3
13. ร้านสะดวกซื้อ	1	2	3

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 5

องค์ประกอบของจุดพักรถ	ไม่สำคัญเลย	ปานกลาง	สำคัญมาก
14. ร้านขายเครื่องดื่ม กาแฟ	1	2	3
15. ร้านขายของฝาก สินค้าประจำถิ่น	1	2	3
16. ร้านอินเตอร์เน็ต	1	2	3
17. เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ	1	2	3
18. บริการห้องพัก, โรงแรม	1	2	3
19. บริการนวดแผนไทย นวดผ่อนคลาย	1	2	3
20. ยามรักษาความปลอดภัย	1	2	3
21. กล้องวงจรปิด (CCTV)	1	2	3
22. ตู้กดเงินสด (ATM)	1	2	3
23. เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ	1	2	3
24. โทรศัพท์สาธารณะ	1	2	3
25. บริการเครื่องรับ-ส่งโทรสาร (แฟกซ์)	1	2	3
26. ร้านบำรุงรักษา ตรวจเช็คสภาพรถ	1	2	3
27. มีพื้นที่สวนหย่อมสำหรับการพักผ่อน หรือสนามเด็กเล่น	1	2	3
28. บริการด้านการแพทย์/สุขอนามัย	1	2	3
29. อื่น ๆ โปรดระบุ _____	1	2	3

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

(สำหรับผู้ขับขี่ทั่วไป) หน้าที่ 6

ส่วนที่ 4 แนวทางการแก้ไขปัญหาจุดจอดพักรถ

4.1 กรุณาเลือกแนวทางการปรับปรุงจุดจอดพักรถที่ระบุด้านล่างที่ท่านเห็นว่า***น่าจะเป็นประโยชน์ที่สุด จำนวน 5 แนวทาง***

- ☐ ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่าง
- ☐ เพิ่มหรือจัดให้มียามรักษาความปลอดภัย
- ☐ ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก
- ☐ เพิ่มจำนวนช่องจอดรถที่จุดจอดพักรถ
- ☐ ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพิ่มเติม
- ☐ มีการให้บริการห้องพักค้างคืน
- ☐ ปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดบริเวณอับหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม
- ☐ แยกบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุก และรถทัศนาจร
- ☐ จำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพัก
- ☐ ไม่ควรจำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพัก
- ☐ ปรับปรุงแผนผังของบริเวณจอดรถ (เช่น ให้มีช่องจอดแนวเฉียงมากขึ้น)
- ☐ ปรับปรุงป้ายบนทางหลวงที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดจอดพักรถ (เช่น จุดถัดไปอีกกี่กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอะไรบ้าง เป็นต้น)
- ☐ กำหนดมาตรฐานของระยะห่างระหว่างจุดจอดพักรถที่อยู่ติดกัน
- ☐ อื่น ๆ ระบุ_____

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมสำหรับจุดพักรถ

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือ

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

ง.1.2 แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก

แบบสอบถามสำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก มีจำนวน 9 หน้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ขับขี่
- ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความสามารถที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- ส่วนที่ 4 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ขับขี่กับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก
- ส่วนที่ 5 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกฎหมายและข้อบังคับตาม “พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” ว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในการปฏิบัติหน้าที่ขับรถ

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 1

แบบสอบถาม

โครงการ: การศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ (การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

จุดประสงค์: เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 จุดสำรวจ ..... วันที่ ..... เวลา .....

1.2 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ ..... นามสกุล ..... เบอร์โทร.....

1.3 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ.....ปี

1.4 จุดต้นทาง : ชื่อสถานที่ .....ตำบล ..... อำเภอ .....

จังหวัด ..... เวลาที่ออก .....

1.5 จุดปลายทาง : ชื่อสถานที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ .....

จังหวัด ..... เวลาที่คาดว่าถึงปลายทาง .....

ระยะทางในการเดินทาง (เฉลี่ย) .....

1.6 ท่านเป็น :
☐ เจ้าของรถบรรทุก รายได้ ..... (บาท/เดือน)
☐ พนักงานขับรถ รายได้ ..... (บาท/เดือน)
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

1.7 จำนวนผู้ร่วมเดินทาง (ถ้ามี) :
☐ คนที่ 1 รายได้ ..... (บาท/เดือน)
☐ คนที่ 2 รายได้ ..... (บาท/เดือน)
☐ คนที่ 3 รายได้ ..... (บาท/เดือน)
☐ มากกว่า 3 คน รายได้ ..... (บาท/เดือน)

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 2

<u>ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ขับขี่</u>

2.1 ความถี่ในการเดินทาง : ☐ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์
☐ 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ ☐ ทุกวัน
☐ 1-2 ครั้ง/เดือน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.2 วัตถุประสงค์หลักของการหยุดพักรถ :
☐ การพักรถเพื่อเปลี่ยนคนขับรถ ☐ การบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพรถ
☐ การหยุดพักชั่วขณะ/การนอน ☐ การชั่งน้ำหนักรถบรรทุก
☐ การยืดเส้นยืดสายหรือการเดินพัก ☐ การเติมเชื้อเพลิง
☐ การขอข้อมูลการเดินทาง ☐ การดื่มน้ำ
☐ การหยุดเพื่อปิคนิก ☐ การใช้โทรศัพท์
☐ การพักรถเพื่อให้เด็กได้เล่น ☐ การรักษาพยาบาลเบื้องต้น
☐ การทำธุรกรรมทางการเงิน (กดเงินตู้ ATM)

2.3 โดยปกติ ในหนึ่งเดือน ท่านได้กลับมานอนพักที่บ้านประมาณกี่วัน.....วัน

2.4 ท่านขับขี่รถเป็นเวลากี่ชั่วโมงถึงจะหยุดพัก : ☐ 1 – 2 ชั่วโมง ☐ 2 – 3 ชั่วโมง

2.5 ท่านหยุดพักรถกี่ครั้งต่อการเดินทาง : ☐ 1 ครั้ง ☐ 2 ครั้ง
☐ 3 ครั้ง ☐ มากกว่า 3 ครั้ง

2.6 เวลาที่ท่านใช้เวลาในการหยุดพัก : ☐ น้อยกว่า 5 นาที ☐ 5 – 15 นาที
☐ 16 – 30 นาที ☐ มากกว่า 30 นาที
☐ 31 นาที – 1 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 1 ชั่วโมง

2.7 ถ้าท่านหยุดจอดแวะนอนพักค้างคืนระหว่างทาง เมื่อไหร่ที่จะทำการตัดสินใจเกี่ยวกับสถานที่จอดแวะพักของท่าน (ตอบได้หลายข้อ) :
☐ ไม่มี เพราะไม่ได้จอดแวะนอนพักค้างคืนระหว่างทาง ☐ ตัดสินใจระหว่างการเดินทาง
☐ ตัดสินใจก่อนที่จะออกเดินทาง ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

2.8 จุดพักรถที่ท่านจอดพักเป็นประจำ : ☐ จุดพักรถทั่วไป ☐ จุดพักรถของบริษัท
ชื่อจุดพักรถ.....
* กรณีที่จุดพักรถประจำของท่านงดให้บริการท่านจะเลือกไปยังจุดพักรถถัดไปหรือไม่?
☐ ไม่ไป ☐ ไป *(ถ้าไปจุดพักรถถัดไปมีระยะทางห่างประมาณ .....กิโลเมตร /ใช้เวลาเดินทางไป.....นาที)

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 3

2.9 ในสัปดาห์ปกติทั่วไป มีกี่ครั้งที่ท่านต้องจอดพักในสถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้เป็นระยะเวลา*อย่างน้อย 4 ชั่วโมง*

-ที่จุดจอดพักรถ _____ครั้งต่อสัปดาห์
-ที่จุดจอดที่ไม่ได้ออกแบบให้รองรับรถบรรทุก (เช่นจุดจอดแล้วจร) _____ครั้งต่อสัปดาห์
-ปั๊มน้ำมัน หรือ ปั๊มแก๊ส _____ครั้งต่อสัปดาห์
-บนไหล่ทาง _____ครั้งต่อสัปดาห์
-นอนหลับในรถ โดยเปลี่ยนกะกับคนขับในทีม _____ครั้งต่อสัปดาห์
-ที่จุดขนถ่ายสินค้าขึ้น-ลง _____ครั้งต่อสัปดาห์
-อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) _____ครั้งต่อสัปดาห์

2.10 ปกติท่านต้องขับรถในช่วงเวลา : ☐ กลางวัน ☐ กลางคืน
☐ ทั้งกลางวันและกลางคืน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.11 ลักษณะของรถบรรทุก :

☐ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
☐ รถบรรทุกขนาดกลาง (2 เพลา 6 ล้อ)
☐ รถบรรทุก 10 ล้อ (3 เพลา 10 ล้อ)
☐ รถบรรทุกขนาดใหญ่ (3 เพลาขึ้นไป)
☐ รถกึ่งพ่วง
☐ รถพ่วง

2.12 ชนิดของสินค้า :

☐ **สินค้าเกษตรกรรม** (สัตว์มีชีวิต, เนื้อสัตว์, ข้าว, ข้าวโพด, ผัก, ผลไม้ผลผลิตเกษตรอื่นๆ)

☐ **สินค้าเกษตรแปรรูป** (น้ำตาล, เฟอร์นิเจอร์, ผลิตภัณฑ์อาหาร, อาหารสัตว์, เครื่องดื่ม, เครื่องหัตถกรรม, ปุ๋ย, สินค้าเกษตรแปรรูปอื่นๆ)

☐ **สินค้าอุตสาหกรรม** (เครื่องใช้ครัวเรือน, สินค้าอุปโภค-บริโภค, สินค้าเบ็ดเตล็ด, เครื่องใช้ไฟฟ้า, คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์, อิเล็กทรอนิกส์, เครื่องจักร และอุปกรณ์, รถยนต์ และอะไหล่, เคมีภัณฑ์, สิ่งประดิษฐ์จากโรงงาน, สินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ)

☐ **สินค้าพลังงาน** (ก๊าซธรรมชาติ, น้ำมันเชื้อเพลิง, แร่เชื้อเพลิง ถ่านหิน, สินค้าพลังงานอื่นๆ)

☐ **วัสดุก่อสร้าง** (ดิน หิน ทราย, ซีเมนต์, โลหะก่อสร้าง, วัสดุก่อสร้างอื่นๆ)

☐ **อื่นๆ**.....

2.13 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาพนักงานท่านประสบอุบัติเหตุทางจราจรบ้างไหม?

☐ ไม่มี ☐ มี ถ้ามี.....

2.13.1 สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ:

☐ ขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด ☐ อุปกรณ์ของรถมีการชำรุด

☐ ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ/เครื่องหมายจราจร ☐ หลับใน

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.13.2 ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับท่าน: ☐ ไม่บาดเจ็บ ☐ บาดเจ็บเล็กน้อย ☐ บาดเจ็บสาหัส ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.13.3 ระดับความเสียหายของยานพาหนะ: ☐ ไม่เสียหาย ☐ เสียหายเล็กน้อย ☐ เสียหายมาก ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.13.4 มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (ประมาณ).....บาท

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 5

ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความสามารถที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถบรรทุก

คำชี้แจง: การสำรวจระดับความสำคัญของสิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถบรรทุกที่ท่านต้องการ ในแต่ละข้อความต่อไปนี้ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด

สิ่งอำนวยความสะดวก	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3.1.1 แผนที่บอกเส้นทาง	5	4	3	2	1
3.1.2 ที่จอดรถขนาดใหญ่	5	4	3	2	1
3.1.3 ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก	5	4	3	2	1
3.1.4 สถานบริการเชื้อเพลิง	5	4	3	2	1
3.1.5 ร้านสะดวกซื้อ	5	4	3	2	1
3.1.6 ร้านอาหาร	5	4	3	2	1
3.1.7 จุดชั่งน้ำหนัก	5	4	3	2	1
3.1.8 ห้องน้ำ, ห้องอาบน้ำ	5	4	3	2	1
3.1.9 ห้องพัก	5	4	3	2	1
3.1.10 โทรศัพท์สาธารณะ	5	4	3	2	1
3.1.11 ห้องปฐมพยาบาล	5	4	3	2	1
3.1.12 จุดเสียบปลั๊กสำหรับรถบรรทุก	5	4	3	2	1
3.1.13 ระบบรักษาความปลอดภัย	5	4	3	2	1
3.1.14 ห้องละหมาด	5	4	3	2	1
3.1.15 จุดพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ห้องชมภาพยนตร์, ตู้เกม เป็นต้น	5	4	3	2	1
3.1.16 ศาลาและพื้นที่นั่งพัก	5	4	3	2	1
3.1.17 เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ	5	4	3	2	1
3.1.18 บริการนวดแผนไทย นวดผ่อนคลาย	5	4	3	2	1

3.2 ความสามารถในการจ่ายสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการ ณ จุดพักรถ ท่านพอใจที่จะจ่าย ดังนี้

ห้องพัก : ☐ 50 บาท/ชั่วโมง ☐ 100 บาท/ชั่วโมง

☐ท่านจ่ายเอง ☐บริษัทจ่ายให้: ☐ 150 บาท/ชั่วโมง ☐ 200 บาท/ชั่วโมง

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

<u>การเติมเชื้อเพลิงแต่ละครั้ง</u> : ☐ ต่ำกว่า 1,000 บาท ☐ 1,000 – 2,000 บาท

☐ท่านจ่ายเอง ☐บริษัทจ่ายให้: ☐ 2,001 – 3,000 บาท ☐ มากกว่า 3,000 บาท

<u>ร้านสะดวกซื้อ</u> : ☐ ต่ำกว่า 100 บาท ☐ 100 – 200 บาท

☐ท่านจ่ายเอง ☐บริษัทจ่ายให้: ☐ 201 – 300 บาท ☐ มากกว่า 300 บาท

<u>ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก</u> : ☐ ต่ำกว่า 500 บาท ☐ 500 – 1,000 บาท

☐ท่านจ่ายเอง ☐บริษัทจ่ายให้: ☐ 1,001 – 1,500 บาท ☐ มากกว่า 1,500 บาท

3.3 ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการหยุดที่จุดพักรถ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ท่านพอใจที่จะจ่ายในการใช้บริการแต่ละครั้ง:

☐ ต่ำกว่า 300 บาท ☐ 301 – 500 บาท ☐ 501 – 800 บาท ☐ มากกว่า 800 บาท

<u>ส่วนที่ 4 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ขับขี่กับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก</u>

4.1 การสำรวจระดับความสำคัญของผลประโยชน์ที่ท่านจะได้รับในจุดพักรถบรรทุก ในแต่ละข้อความต่อไปนี้ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด

ข้อความ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4.1.1 การมีจุดพักรถบรรทุกที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมีความจำเป็นเพียงใด	5	4	3	2	1
4.1.2 การมีจุดพักรถบรรทุกจะสามารถให้ความปลอดภัยแก่ท่านได้เพียงใด	5	4	3	2	1
4.1.3 การมีจุดพักรถบรรทุกจะทำให้คุณภาพชีวิตของท่านดีขึ้นเพียงใด	5	4	3	2	1

4.2 ในบางครั้งจะพบเห็นรถบรรทุกจอดพักอยู่ตามไหล่ทางของทางหลวง ท่านคิดว่าเป็นเพราะสาเหตุใด (กรุณาเลือกสาเหตุจำนวน 4 ข้อที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด)

☐ ไม่มีจุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียง

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงไม่มีที่ว่างสำหรับจอด (เต็ม)

☐ มีไฟส่องสว่างดีกว่าที่จุดจอดพักรถ

☐ ไม่ถูกรบกวนจากคนแปลกหน้า

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงมีการกำหนดเวลาให้จอดที่สั้นเกินไป

☐ ยากต่อการขับขี่ในบริเวณที่จอดพักรถ (แคบหรือเลี้ยวลำบาก)

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงที่ว่างอยู่ ถูกกีดขวางด้วยรถยนต์ประเภทอื่น ๆ

☐ การจอดที่ไหล่ทางมีความสะดวก และสามารถวิ่งกลับสู่ถนนได้โดยง่าย

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

4.3 จากประสบการณ์ของท่าน กรุณาระบุว่าท่านพบเจอสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เกี่ยวกับจุดจอดพักรถบ่อยเพียงใด

สถานการณ์เกี่ยวกับจุดจอดพักรถ	แทบจะทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่ค่อยบ่อย	แทบจะไม่เคย
4.3.1 เส้นทางที่ใช้ ไม่มีจุดจอดพักรถบรรทุกหรือมีน้อย	5	4	3	2	1
4.3.2 จุดจอดพักรถมีที่ว่างสำหรับจอด	5	4	3	2	1
4.3.3 ที่จุดจอดรับ-ส่งสินค้าถัดไปมีที่ว่างสำหรับจอดพัก	5	4	3	2	1
4.3.4 จุดจอดพักรถสามารถเข้า-ออกจากทางหลวงได้	5	4	3	2	1
4.3.5 จุดจอดพักรถมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ	5	4	3	2	1
4.3.6 เวลาที่อนุญาตให้จอดนานเพียงพอกับความ	5	4	3	2	1
4.3.7 สามารถเข้าออกจากช่องจอดได้ง่าย	5	4	3	2	1
4.3.8 ช่องจอดรถบรรทุกมีเพียงรถบรรทุกเท่านั้นที่เข้า	5	4	3	2	1
4.3.9 อื่น ๆ ระบุ	5	4	3	2	1

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 8

4.4 กรุณาเลือกแนวทางการปรับปรุงจุดจอดพักรถที่ระบุด้านล่างที่ท่านเห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ที่สุด จำนวน 5 แนวทาง

☐ ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่าง

☐ เพิ่มหรือจัดให้มียามรักษาความปลอดภัย

☐ ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก

☐ เพิ่มจำนวนช่องจอดรถที่จุดจอดพักรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดบริเวณอับหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

☐ แยกบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุก และรถทัศนาจร

☐ ให้รถบรรทุกสามารถเข้าจอดในบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงกลางดึกได้

☐ จำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ไม่ควรจำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงแผนผังของบริเวณจอดรถ (เช่น ให้มีช่องจอดแนวเฉียงมากขึ้น เป็นต้น)

☐ ปรับปรุงป้ายบนทางหลวงที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดจอดพักรถ (เช่น จุดถัดไปอีกกี่กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอะไรบ้าง เป็นต้น)

☐ กำหนดมาตรฐานของระยะห่างระหว่างจุดจอดพักรถที่อยู่ติดกัน

☐ ให้การอบรมแก่คนขับรถและผู้ควบคุมจัดคิวรถในการวางแผนจุดจอดพักรถก่อนที่จะออกเดินทาง

☐ อื่น ๆ ระบุ .....

(สำหรับผู้ขับขี่รถบรรทุก) หน้าที่ 9

ส่วนที่ 5 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกฎหมายและข้อบังคับตาม "พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541" ว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในการปฏิบัติหน้าที่ขับรถ

5.1 ระยะเวลาในการขับขี่ที่ท่านคิดว่าเหมาะสมในการทำงานในแต่ละวัน ตั้งแต่เริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงาน

☐ ไม่เกิน 6 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 7 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 8 ชั่วโมง

5.2 ถ้าหากต้องทำงานล่วงเวลา(โอที) ในการขับขี่ยานพาหนะ ท่านคิดว่าระยะเวลาเท่าไรที่ท่านจะยินดีทำงานเพิ่มจากเดิม

☐ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 3 ชั่วโมง

5.3 หากท่านทำหน้าที่ขับขี่ยานพาหนะต่อเนื่องเป็นเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ท่านควรได้พักอย่างน้อยเป็นเวลาเท่าใด

☐ ต่ำกว่า 30 นาที ☐ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 1.30 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 1.30 ชั่วโมง

5.4 ก่อนการทำงานของท่านในวันถัดไป ท่านควรได้พักอย่างน้อยเป็นเวลาเท่าใด

☐ 8 ชั่วโมง ☐ 9 ชั่วโมง ☐ 10 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 10 ชั่วโมง

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมสำหรับจุดพักรถ

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือ

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

ง.1.3 แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก

แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก มีจำนวน 8 หน้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความคิดเห็นกับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก
- ส่วนที่ 4 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกฎหมายและข้อบังคับตาม “พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” ว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในการปฏิบัติหน้าที่ขับรถ

(สำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก) หน้าที่ 1

แบบสอบถาม

โครงการ: การศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ (การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

จุดประสงค์: เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. **ข้อมูลของผู้ประกอบการ**

1.1 จุดสำรวจ ..... วันที่ ..... เวลา .....
1.2 ชื่อหน่วยงาน .....
1.3 ที่อยู่ .....
1.4 ชื่อผู้ให้ข้อมูล .....
1.5 ตำแหน่ง .....
1.6 เบอร์โทรศัพท์ ..... อีเมลล์ .....

1.7 จำนวนรถบรรทุกที่ครอบครอง หรือให้บริการ :

☐รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ.....คัน

☐รถบรรทุกขนาดกลาง (2 เพลา 6 ล้อ) .....คัน

☐รถบรรทุก 10 ล้อ (3 เพลา 10 ล้อ) .....คัน

☐รถบรรทุกขนาดใหญ่ (3 เพลาขึ้นไป) .....คัน

☐รถกึ่งพ่วง.....คัน

☐รถพ่วง.....คัน

1.8 จำนวนพนักงาน : ☐ 50 คน หรือต่ำกว่า ☐ 51 – 100 คน
☐ 101 – 150 คน ☐ 151 – 200 คน
☐ มากกว่า 200 คน (โปรดระบุ) .....

1.9 ค่าใช้จ่ายในการจ่ายพนักงานทั้งหมด: โดยประมาณ.....บาท

1.10 ระยะเวลาในการรับบริการตรวจชั่งน้ำหนัก

ข้อความ	5-10นาที	11-20 นาที	21-30 นาที	มากกว่า 30 นาที
1) ระยะเวลาในการจอดเพื่อรอชั่งน้ำหนัก				
2) ระยะเวลาระหว่างทำการชั่งน้ำหนัก				

1.11 กรณีที่ท่านหยุดรถที่ด่านชั่งน้ำหนัก ท่านมีเหตุผลอื่นนอกเหนือจากการตรวจชั่งน้ำหนักหรือไม่ :

☐ ไม่มี ☐ มี...โปรดระบุ..... ☐ พักผ่อน ☐ ตรวจสอบสภาพรถ
☐ ทำธุระส่วนตัว ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

1.12 ชนิดของสินค้าที่ให้บริการขนส่ง:

☐ **สินค้าเกษตรกรรม** (สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ ข้าว ข้าวโพด ผัก และผลไม้ผลผลิตเกษตรอื่นๆ)

☐ **สินค้าเกษตรแปรรูป** (น้ำตาล เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารสัตว์ เครื่องดื่ม เครื่องหัตถกรรม ปุ๋ย และสินค้าเกษตรแปรรูปอื่นๆ)

☐ **สินค้าอุตสาหกรรม** (เครื่องใช้ครัวเรือน, สินค้าอุปโภค-บริโภค, สินค้าเบ็ดเตล็ด, เครื่องใช้ไฟฟ้า, คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์, อิเล็กทรอนิกส์, เครื่องจักร และอุปกรณ์, รถยนต์ และอะไหล่, เคมีภัณฑ์, สิ่งประดิษฐ์จากโรงงาน, สินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ)

☐ **สินค้าพลังงาน** (ก๊าซธรรมชาติ, น้ำมันเชื้อเพลิง, แร่เชื้อเพลิง ถ่านหิน, สินค้าพลังงานอื่นๆ)

☐ **วัสดุก่อสร้าง** (ดิน หิน ทราย, ซีเมนต์, โลหะก่อสร้าง, วัสดุก่อสร้างอื่นๆ)

☐ **อื่นๆ**.....

1.13 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาท่านหรือพนักงานในบริษัทประสบอุบัติเหตุทางจราจรบ้างหรือไม่?

☐ ไม่มี (ถ้าไม่มี กรุณาข้ามไปตอบข้อที่ 2 ข้อมูลการขนส่งสินค้า) ☐ มี โปรดให้รายละเอียดต่อไปนี้

1.13.1 จำนวนครั้งในการเกิดอุบัติเหตุรอบปี.....ครั้ง/ปี

1.13.2 สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ข้อ):

☐ขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด ☐ อุปกรณ์ของรถมีการชำรุด

☐ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ/เครื่องหมายจราจร ☐ หลับใน

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

1.13.3 ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับท่านหรือพนักงานในบริษัทท่าน:

☐ ไม่บาดเจ็บ ☐ บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน.....ครั้ง

☐ บาดเจ็บสาหัส จำนวน.....ครั้ง ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

1.13.4 ระดับความเสียหายของยานพาหนะ :

☐ไม่เสียหาย ☐เสียหายเล็กน้อย จำนวน.....ครั้ง

☐เสียหายมาก จำนวน.....ครั้ง ☐อื่นๆ(โปรดระบุ .....)

1.13.5 มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (ประมาณ).....บาท

2. **ข้อมูลการขนส่งสินค้า**

2.1 วิธีการขนส่ง : ☐ใช้รถของบริษัททั้งหมด

☐ว่าจ้างรถภายนอกทั้งหมด

☐ใช้ทั้งรถของบริษัท และว่าจ้างรถภายนอก ร่วมกันเป็นสัดส่วน ..... % : (รถของบริษัท)%.

2.2 รถบรรทุกของบริษัทที่ใช้งานในเส้นทางประจำ มีจำนวนทั้งสิ้น :

จำนวนรถที่ใช้น้ำมัน จำนวน _____ คัน

จำนวนรถที่ใช้ก๊าซ จำนวน _____ คัน

(สำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก) หน้าที่ 4

ส่วนที่ 2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2.1 สิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถ

โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องว่าง ☐ของสิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถบรรทุกที่ท่านต้องการ

☐ แผนที่บอกเส้นทาง ☐ ที่จอดรถขนาดใหญ่

☐ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก ☐ สถานบริการเชื้อเพลิง

☐ ร้านสะดวกซื้อ ☐ ร้านอาหาร

☐ ธนาคาร, ตู้ ATM ☐ จุดชั่งน้ำหนัก

☐ ห้องน้ำ, ห้องอาบน้ำ ☐ ร้านล้างรถ

☐ ห้องพัก ☐ โทรศัพท์สาธารณะ

☐ ห้องปฐมพยาบาล ☐ อื่นๆ.....

2.2 ระดับความต้องการที่ท่านอยากให้ด่านชั่งน้ำหนักมีสิ่งอำนวยความสะดวก: โดยระดับคะแนน 1 หมายถึงให้ความสำคัญน้อยที่สุด และคะแนน 5 หมายถึงให้ความสำคัญมากที่สุดตามลำดับ

สิ่งอำนวยความสะดวก	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.2.1 แผนที่บอกเส้นทาง	5	4	3	2	1
2.2.2 ที่จอดรถขนาดใหญ่	5	4	3	2	1
2.2.3 ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก	5	4	3	2	1
2.2.4 สถานบริการเชื้อเพลิง	5	4	3	2	1
2.2.5 ร้านสะดวกซื้อ	5	4	3	2	1
2.2.6 ร้านอาหาร	5	4	3	2	1
2.2.7 จุดชั่งน้ำหนัก	5	4	3	2	1
2.2.8 ห้องน้ำ, ห้องอาบน้ำ	5	4	3	2	1
2.2.9 ห้องพัก	5	4	3	2	1
2.2.10 โทรศัพท์สาธารณะ	5	4	3	2	1
2.2.11 ห้องปฐมพยาบาล	5	4	3	2	1
2.2.12 จุดเสียบปลั๊กสำหรับรถบรรทุก	5	4	3	2	1

(สำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก) หน้าที่ 5

สิ่งอำนวยความสะดวก	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.2.13 ระบบรักษาความปลอดภัย	5	4	3	2	1
2.2.14 ห้องละหมาด	5	4	3	2	1
2.2.15 ศาลาและพื้นที่นั่งพัก	5	4	3	2	1
2.2.16 เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ	5	4	3	2	1
2.2.17 บริการนวดแผนไทย นวดผ่อนคลาย	5	4	3	2	1
2.2.18 จุดพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ห้องรับชมภาพยนตร์ ตู้เกม	5	4	3	2	1

2.3 ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการหยุดที่จุดพักรถ

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ท่านพอใจที่จะจ่ายในการใช้บริการแต่ละครั้ง :

☐ ต่ำกว่า 300 บาท ☐ 300 – 500 บาท ☐ 500 – 800 บาท ☐มากกว่า 800 บาท

(สำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก) หน้าที่ 6

<u>ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความคิดเห็นกับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก</u>

3.1 การสำรวจระดับความสำคัญจากการใช้ประโยชน์จุดพักรถในความคิดเห็นของท่าน ในแต่ละข้อความต่อไปนี้ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด โดยระดับคะแนน 1 หมายถึงให้ความสำคัญน้อยที่สุด และคะแนน 5 หมายถึงให้ความสำคัญมากที่สุด ตามลำดับ

ข้อความ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3.1.1 การมีจุดพักรถบรรทุกที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมีความจำเป็นเพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.2 การมีจุดพักรถบรรทุกจะสามารถให้ความปลอดภัยแก่ท่านได้เพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.3 การมีจุดพักรถบรรทุกจะทำให้คุณภาพชีวิตของท่านดีขึ้นเพียงใด	5	4	3	2	1

3.2 ในบางครั้งจะพบเห็นรถบรรทุกจอดพักอยู่ตามไหล่ทางของทางหลวง ท่านคิดว่าเป็นเพราะสาเหตุใด (กรุณาเลือกสาเหตุจำนวน 4 ข้อที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด)

☐ ไม่มีจุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียง

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงไม่มีที่ว่างสำหรับจอด (เต็ม)

☐ มีไฟส่องสว่างดีกว่าที่จุดจอดพักรถ

☐ ไม่ถูกรบกวนจากคนแปลกหน้า

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงมีการกำหนดเวลาให้จอดที่สั้นเกินไป

☐ ยากต่อการขับขี่ในบริเวณที่จอดพักรถ (แคบหรือเลี้ยวลำบาก)

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงที่ว่างอยู่ ถูกกีดขวางด้วยรถยนต์ประเภทอื่น ๆ

☐ การจอดที่ไหล่ทางมีความสะดวก และสามารถวิ่งกลับสู่ถนนได้โดยง่าย

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

3.3 จากประสบการณ์ของท่าน กรุณาระบุว่าท่านพบเจอสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เกี่ยวกับจุดจอดพักรถบ่อยเพียงใด

(สำหรับผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก) หน้าที่ 7

สถานการณ์เกี่ยวกับจุดจอดพักรถ	แทบจะทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่ค่อยบ่อย	แทบจะไม่เคย
3.3.1 เส้นทางที่ใช้ ไม่มีจุดจอดพักรถบรรทุกหรือมีน้อยมาก	5	4	3	2	1
3.3.2 จุดจอดพักรถมีที่ว่างสำหรับจอด	5	4	3	2	1
3.3.3 ที่จุดจอดรับ-ส่งสินค้าถัดไปมีที่ว่างสำหรับจอดพัก	5	4	3	2	1
3.3.4 จุดจอดพักรถสามารถเข้า-ออกจากทางหลวงได้	5	4	3	2	1
3.3.5 จุดจอดพักรถมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ	5	4	3	2	1
3.3.6 เวลาที่อนุญาตให้จอดนานเพียงพอกับความต้องการ	5	4	3	2	1
3.3.7 สามารถเข้าออกจากช่องจอดได้ง่าย	5	4	3	2	1
3.3.8 ช่องจอดรถบรรทุกมีเพียงรถบรรทุกเท่านั้นที่เข้าจอด	5	4	3	2	1
3.3.9 อื่น ๆ ระบุ	5	4	3	2	1

3.4 กรุณาเลือกแนวทางการปรับปรุงจุดจอดพักรถที่ระบุด้านล่างที่ท่านเห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ที่สุด จำนวน 5 แนวทาง

☐ ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่าง

☐ เพิ่มหรือจัดให้มียามรักษาความปลอดภัย

☐ ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก

☐ เพิ่มจำนวนช่องจอดรถที่จุดจอดพักรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดบริเวณอับหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

☐ แยกบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุก และรถทัศนาจร

☐ ให้รถบรรทุกสามารถเข้าจอดในบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงกลางดึกได้

☐ จำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ไม่ควรจำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงแผนผังของบริเวณจอดรถ (เช่น ให้มีช่องจอดแนวเฉียงมากขึ้น)

☐ ปรับปรุงป้ายบนทางหลวงที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดจอดพักรถ (เช่น จุดถัดไปอีกกี่กิโลเมตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกอะไรบ้าง เป็นต้น)

☐ กำหนดมาตรฐานของระยะห่างระหว่างจุดจอดพักรถที่อยู่ติดกัน

☐ ให้การอบรมแก่คนขับรถและผู้ควบคุมจัดคิวรถในการวางแผนจุดจอดพักรถก่อนที่จะออกเดินทาง

☐ แนวทางในการปรับปรุงอื่น ๆ โปรดระบุ .....

ส่วนที่ 4 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกฎหมายและข้อบังคับตาม "พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541" ว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในการปฏิบัติหน้าที่ขับรถ

4.1 ท่านกำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานปกติของพนักงานของท่านไม่เกินวันละกี่ชั่วโมง

☐ ไม่เกิน 6 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 7 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 8 ชั่วโมง

4.2 ถ้าจะให้**พนักงานของท่านทำงานล่วงเวลาสามารถทำล่วงเวลาได้ไม่เกินวันละกี่ชั่วโมง**

☐ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ☐ ไม่เกิน 3 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 3 ชั่วโมง

4.3 หากพนักงานของท่านทำหน้าที่ขับขี่ยานพาหนะต่อเนื่องเป็นเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ควรได้พักอย่างน้อยเป็นเวลาเท่าใด

☐ ต่ำกว่า 30 นาที ☐ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง

☐ ไม่เกิน 1 ชั่วโมง 30 นาที ☐ มากกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

4.4 ท่านควรให้พ**นักงานของท่านพักก่อนการทำงานของท่านในวันถัดไป ควรได้พักอย่างน้อยเป็นเวลาเท่าใด**

☐ 8 ชั่วโมง ☐ 9 ชั่วโมง ☐ 10 ชั่วโมง ☐ มากกว่า 10 ชั่วโมง

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมสำหรับจุดพักรถ

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือ

ง.1.4 แบบสอบถามสำหรับหน่วยงานราชการ

แบบสอบถามสำหรับหน่วยงานราชการ มีจำนวน 5 หน้า ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความคิดเห็นกับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก

(สำหรับหน่วยงานราชการ) หน้าที่ 1

แบบสอบถาม

โครงการ: การศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ (การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

จุดประสงค์: เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ข้อมูลของผู้ประกอบการ
   1.1 จุดสำรวจ ..... วันที่ ..... เวลา .....
   1.2 ชื่อหน่วยงาน .....
   1.3 ที่อยู่ .....
   1.4 ชื่อผู้ให้ข้อมูล .....
   1.5 ตำแหน่ง .....
   1.6 เบอร์โทร .....อีเมลล์ .....

ส่วนที่ 2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2.1 สิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ☐ ของสิ่งอำนวยความสะดวกในจุดพักรถบรรทุกที่ท่านต้องการ

☐ แผนที่บอกเส้นทาง	☐ ที่จอดรถขนาดใหญ่
☐ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก	☐ สถานบริการเชื้อเพลิง
☐ ร้านสะดวกซื้อ	☐ ร้านอาหาร
☐ ธนาคาร, ตู้ ATM	☐ จุดชั่งน้ำหนัก
☐ ห้องน้ำ, ห้องอาบน้ำ	☐ ร้านล้างรถ
☐ ห้องพัก	☐ โทรศัพท์สาธารณะ
☐ ห้องปฐมพยาบาล	☐ อื่นๆ.....

(สำหรับหน่วยงานราชการ) หน้าที่ 2

2.2 ระดับความต้องการที่ท่านอยากให้จุดพักรถบรรทุกมีสิ่งอำนวยความสะดวก :

สิ่งอำนวยความสะดวก	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.2.1 แผนที่บอกเส้นทาง	5	4	3	2	1
2.2.2 ที่จอดรถขนาดใหญ่	5	4	3	2	1
2.2.3 ศูนย์ซ่อมบำรุงรถบรรทุก	5	4	3	2	1
2.2.4 สถานบริการเชื้อเพลิง	5	4	3	2	1
2.2.5 ร้านสะดวกซื้อ	5	4	3	2	1
2.2.6 ร้านอาหาร	5	4	3	2	1
2.2.7 จุดชั่งน้ำหนัก	5	4	3	2	1
2.2.8 ห้องน้ำ, ห้องอาบน้ำ	5	4	3	2	1
2.2.9 ห้องพัก	5	4	3	2	1
2.2.10 โทรศัพท์สาธารณะ	5	4	3	2	1
2.2.11 ห้องปฐมพยาบาล	5	4	3	2	1
2.2.12 จุดเสียบปลั๊กสำหรับรถบรรทุก	5	4	3	2	1
2.2.13 ระบบรักษาความปลอดภัย	5	4	3	2	1
2.2.14 ห้องละหมาด	5	4	3	2	1
2.2.15 ศาลาและพื้นที่นั่งพัก	5	4	3	2	1
2.2.16 เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ	5	4	3	2	1
2.2.17 บริการนวดแผนไทย นวดผ่อนคลาย	5	4	3	2	1
2.2.18 จุดพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ห้องชมภาพยนตร์ ตู้เกม	5	4	3	2	1

2.3 ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการหยุดที่จุดพักรถ
สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ท่านพอใจที่จะจ่ายในการใช้บริการแต่ละครั้ง :

☐ ต่ำกว่า 300 บาท ☐ 301 – 500 บาท ☐ 501 – 800 บาท ☐ มากกว่า 800 บาท

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

(สำหรับหน่วยงานราชการ) หน้าที่ 3

ส่วนที่ 3 เพื่อสำรวจความคิดเห็นกับการที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุก

3.1 การสำรวจระดับความสำคัญจากการใช้ประโยชน์จุดพักรถในความคิดเห็นของท่าน ในแต่ละข้อความต่อไปนี้ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด

ข้อความ	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ไม่แน่ใจ (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3.1.1 ท่านคิดว่าการสร้างจุดพักรถบรรทุกมีความจำเป็นเพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.2 ท่านคิดว่าการมีจุดพักรถบรรทุกจะสามารถให้ความปลอดภัยแก่ทรัพย์สินของท่านได้เพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.3 ท่านคิดว่าการมีจุดพักรถบรรทุกจะทำให้อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการจอดริมทางลดลงเพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.4 ท่านคิดว่าการมีจุดพักรถบรรทุกจะทำให้คุณภาพชีวิตพนักงานของท่านดีขึ้นเพียงใด	5	4	3	2	1
3.1.5 ท่านคิดว่าจะได้รับประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุกที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงใด	5	4	3	2	1

3.2 ในบางครั้งจะพบเห็นรถบรรทุกจอดพักอยู่ตามไหล่ทางของทางหลวง ท่านคิดว่าเป็นเพราะสาเหตุใด (กรุณาเลือกสาเหตุจำนวน 4 ข้อที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด)

☐ ไม่มีจุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียง

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงไม่มีที่ว่างสำหรับจอด (เต็ม)

☐ มีไฟส่องสว่างดีกว่าที่จุดจอดพักรถ

☐ ไม่ถูกรบกวนจากคนแปลกหน้า

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงมีการกำหนดเวลาให้จอดที่สั้นเกินไป

☐ ยากต่อการขับขี่ในบริเวณที่จอดพักรถ (แคบหรือเลี้ยวลำบาก)

(สำหรับหน่วยงานราชการ) หน้าที่ 4

☐ ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงที่ว่างอยู่ ถูกกีดขวางด้วยรถยนต์ประเภทอื่น ๆ

☐ การจอดที่ไหล่ทางมีความสะดวก และสามารถวิ่งกลับสู่ถนนได้โดยง่าย

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

3.3 จากประสบการณ์ของท่าน กรุณาระบุว่าท่านพบเจอสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เกี่ยวกับจุดจอดพักรถบ่อยเพียงใด

สถานการณ์เกี่ยวกับจุดจอดพักรถ	แทบจะทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่ค่อยบ่อย	แทบจะไม่เคย
3.3.1 เส้นทางที่ใช้ ไม่มีจุดจอดพักรถบรรทุกหรือมีน้อย	5	4	3	2	1
3.3.2 จุดจอดพักรถมีที่ว่างสำหรับจอด	5	4	3	2	1
3.3.3 ที่จุดจอดรับ-ส่งสินค้าถัดไปมีที่ว่างสำหรับจอดพัก	5	4	3	2	1
3.3.4 จุดจอดพักรถสามารถเข้า-ออกจากทางหลวงได้	5	4	3	2	1
3.3.5 จุดจอดพักรถมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ	5	4	3	2	1
3.3.6 เวลาที่อนุญาตให้จอดนานเพียงพอกับความ	5	4	3	2	1
3.3.7 สามารถเข้าออกจากช่องจอดได้ง่าย	5	4	3	2	1
3.3.8 ช่องจอดรถบรรทุกมีเพียงรถบรรทุกเท่านั้นที่เข้า	5	4	3	2	1
3.3.9 อื่น ๆ ระบุ	5	4	3	2	1

โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าของประเทศ
(การเงินและวิเคราะห์ด้านการลงทุน)

3.4 กรุณาเลือกแนวทางการปรับปรุงจุดจอดพักรถที่ระบุด้านล่างที่ท่านเห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ที่สุด จำนวน 5 แนวทาง

☐ ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่าง

☐ เพิ่มหรือจัดให้มียามรักษาความปลอดภัย

☐ ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก

☐ เพิ่มจำนวนช่องจอดรถที่จุดจอดพักรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อลดบริเวณอับหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

☐ แยกบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุก และรถทัศนาจร

☐ ให้รถบรรทุกสามารถเข้าจอดในบริเวณพื้นที่จอดของรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงกลางดึกได้

☐ จำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ไม่ควรจำกัดระยะเวลาสำหรับการจอดพักของรถบรรทุก

☐ ปรับปรุงแผนผังของบริเวณจอดรถ (เช่น ให้มีช่องจอดแนวเฉียงมากขึ้น)

☐ ปรับปรุงป้ายบนทางหลวงที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดจอดพักรถ (เช่น จุดถัดไปประมาณกี่กิโลเมตรควรมีสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น)

☐ กำหนดมาตรฐานของระยะห่างระหว่างจุดจอดพักรถที่อยู่ติดกัน

☐ ให้การอบรมแก่คนขับรถและผู้ควบคุมจัดคิวรถในการวางแผนจุดจอดพักรถก่อนที่จะออกเดินทาง

☐ อื่น ๆ ระบุ .....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมสำหรับจุดพักรถ

.....
.....
.....
.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือ

ง.2 ข้อมูลแบบสอบถามภาคสนาม

ง.2.1 ข้อมูลผู้ประกอบการและด่านชั่งน้ำหนัก

ง.2.1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ ง.2-1

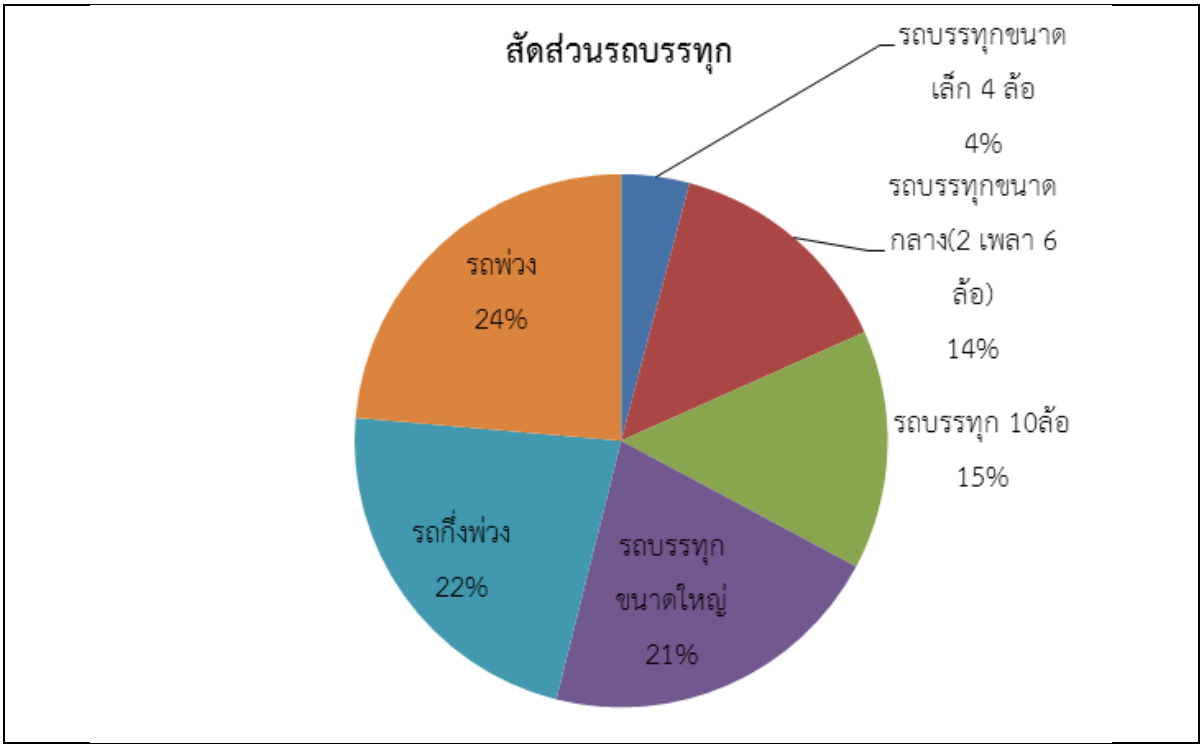
จำนวนรถบรรทุกที่ผู้ประกอบการครอบครอง

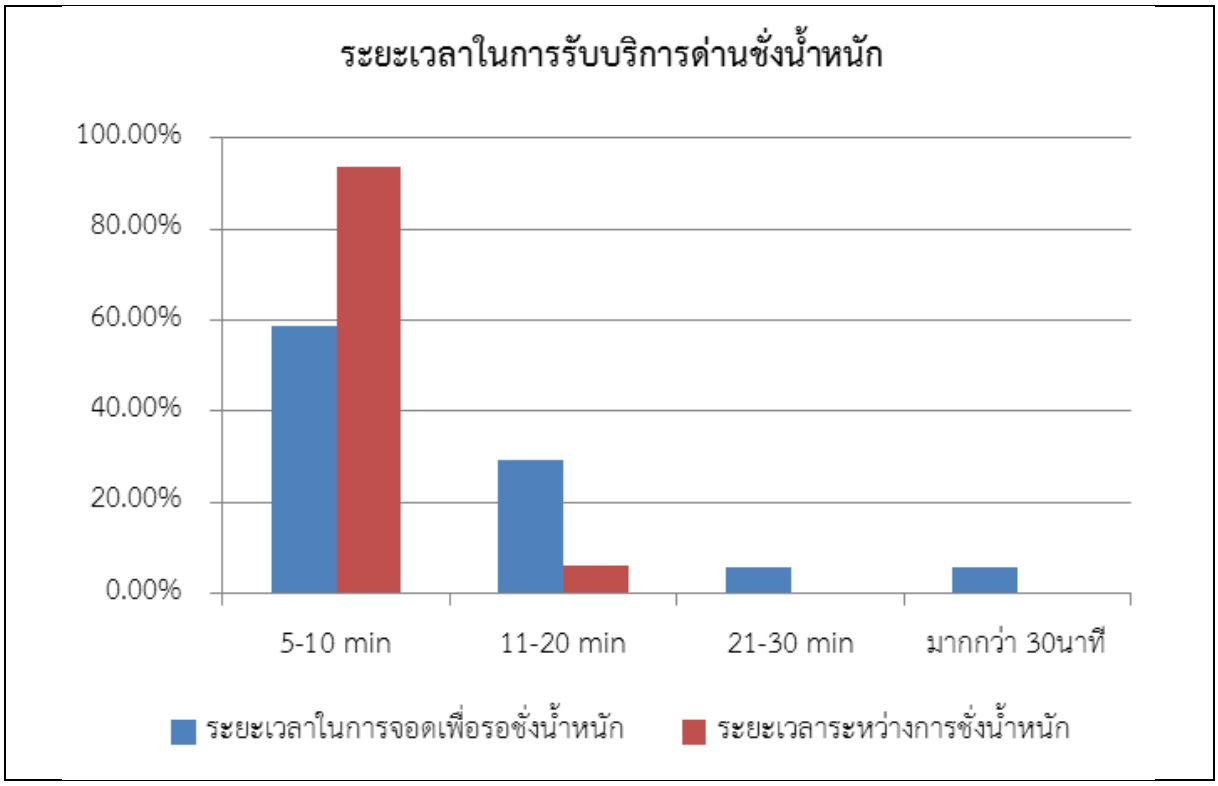
จำนวนรถบรรทุกที่ครอบครอง	จำนวน (คัน)	สัดส่วน (%)
รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	67	4.13 %
รถบรรทุกขนาดกลาง (2 เพลา 6 ล้อ)	230	14.19 %
รถบรรทุก 10 ล้อ	235	14.50 %
รถบรรทุกขนาดใหญ่	342	21.10 %
รถกึ่งพ่วง	364	22.46 %
รถพ่วง	383	23.63 %

ตารางที่ ง.2-2

จำนวนพนักงานที่อยู่ในความดูแลของผู้ประกอบการ

จำนวนพนักงาน	จำนวน	สัดส่วน (%)
50 คน หรือ ต่ำกว่า	6	28.57 %
51-100 คน	5	23.81 %
101-150 คน	1	4.76 %
151-200 คน	2	9.52 %
มากกว่า 200	7	33.33 %

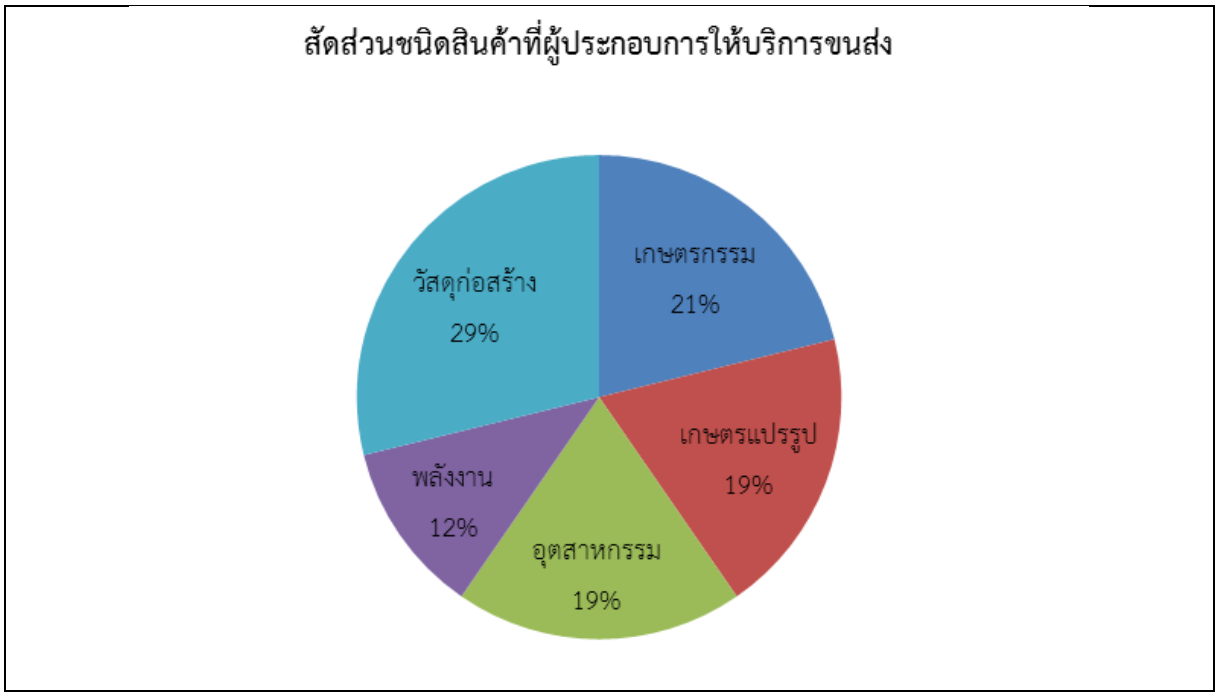

สัดส่วนรถบรรทุก
รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ 4%
รถบรรทุกขนาดกลาง(2 เพลา 6 ล้อ) 14%
รถบรรทุก 10ล้อ 15%
รถบรรทุกขนาดใหญ่ 21%
รถกึ่งพ่วง 22%
รถพ่วง 24%

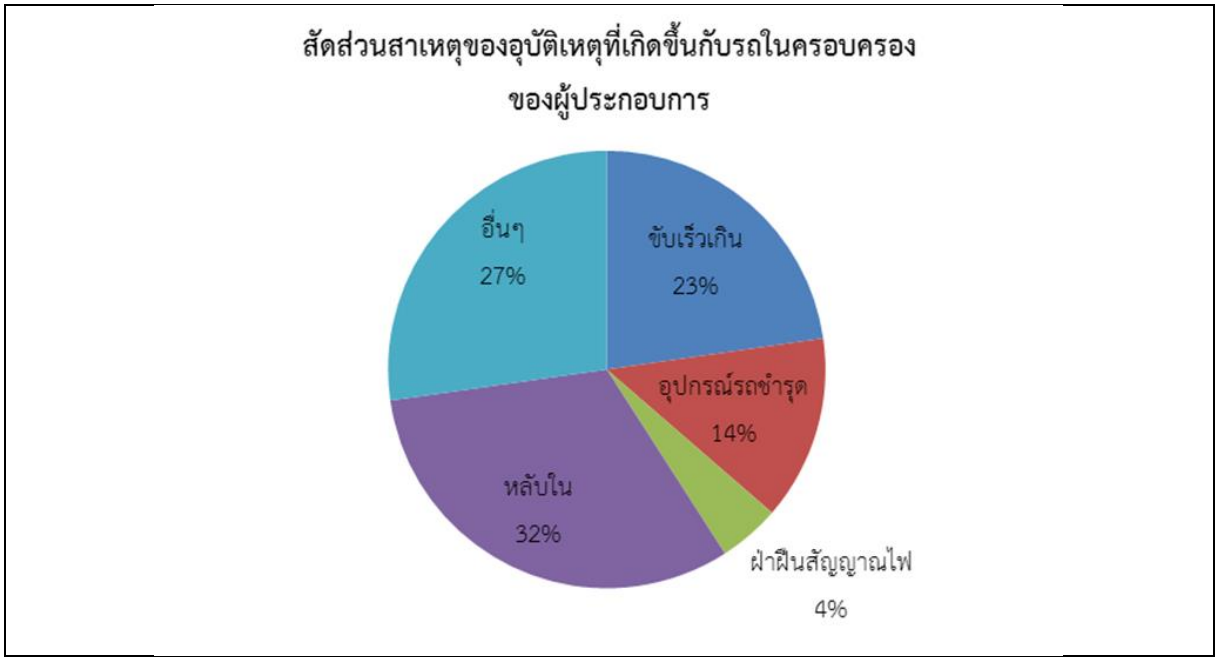

ระยะเวลาในการรับบริการด่านชั่งน้ำหนัก
100.00%
80.00%
60.00%
40.00%
20.00%
0.00%
5-10 min
11-20 min
21-30 min
มากกว่า 30นาที
ระยะเวลาในการจอดเพื่อรอชั่งน้ำหนัก
ระยะเวลาระหว่างการชั่งน้ำหนัก

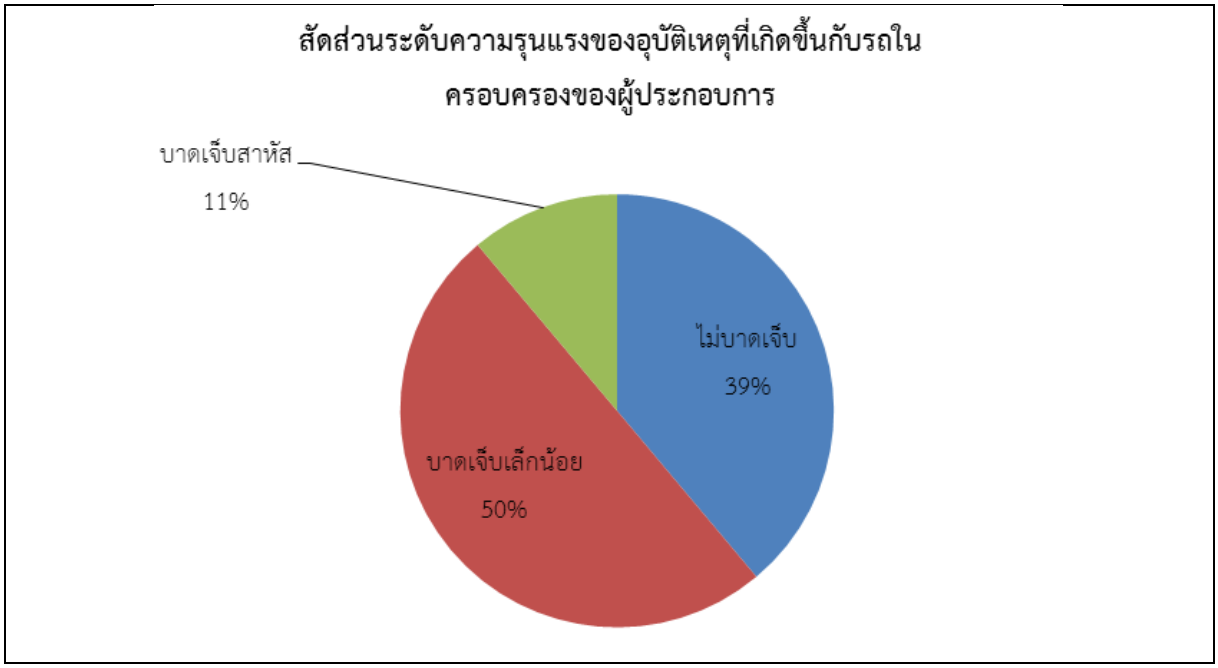
ตารางที่ ง.2-3

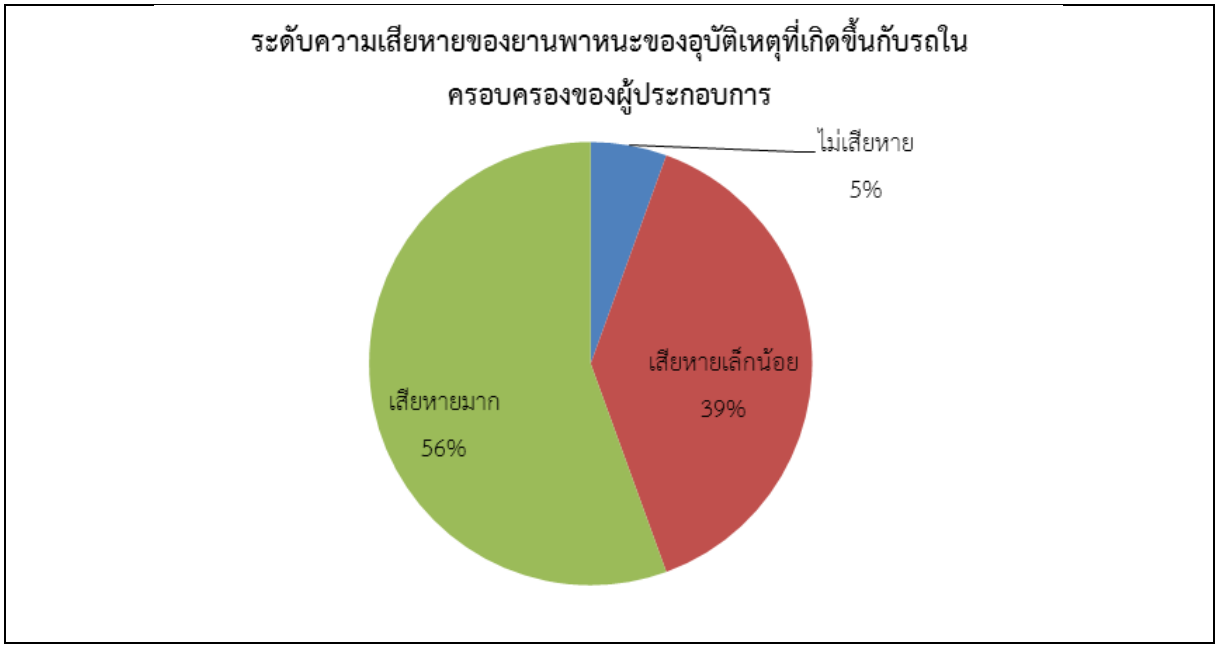
เหตุผลอื่นในกรณีหยุดรถที่ด่านชั่ง

กรณีหยุดรถที่ด่านชั่งมีเหตุผลอื่นหรือไม่	จำนวน	สัดส่วน (%)
มี	9	39.13 %
ไม่มี	2	8.70 %
พักผ่อน	6	26.09 %
ตรวจสอบสภาพรถ	6	26.09 %
ทำธุระส่วนตัว	0	0.00 %
อื่นๆ	0	0.00 %




สัดส่วนสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถในครอบครอง
ของผู้ประกอบการ
อื่นๆ
27%
ขับเร็วเกิน
23%
อุปกรณ์รถชำรุด
14%
หลับใน
32%
ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ
4%

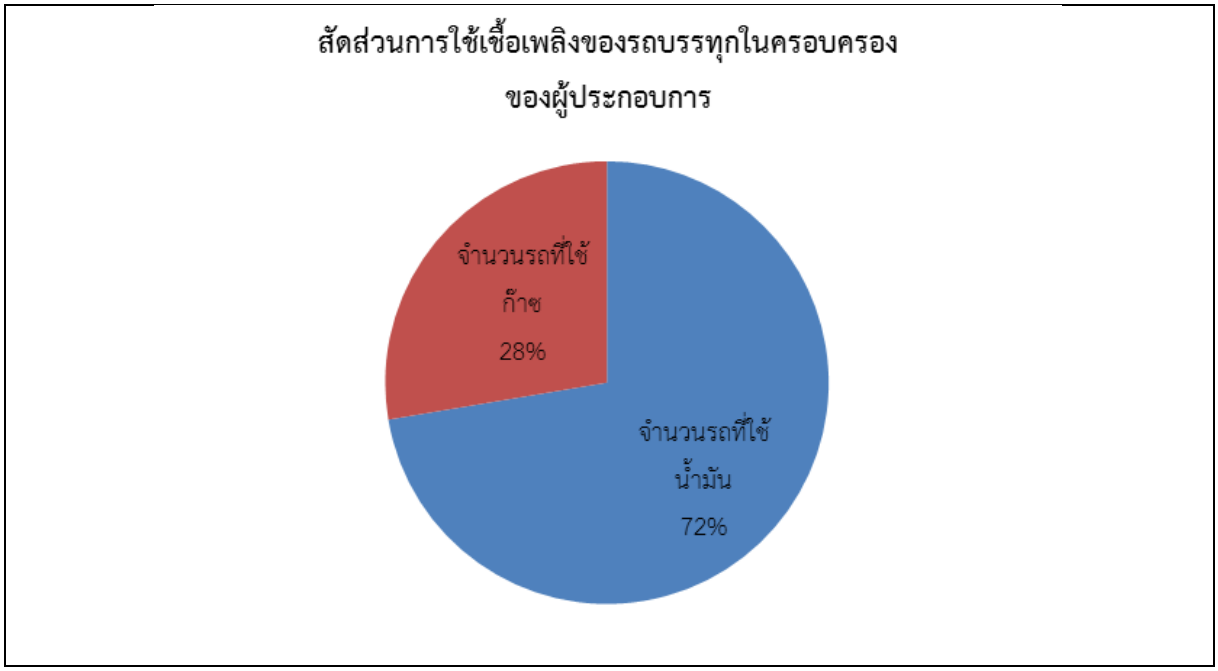

สัดส่วนระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถใน
ครอบครองของผู้ประกอบการ
บาดเจ็บสาหัส
11%
ไม่บาดเจ็บ
39%
บาดเจ็บเล็กน้อย
50%



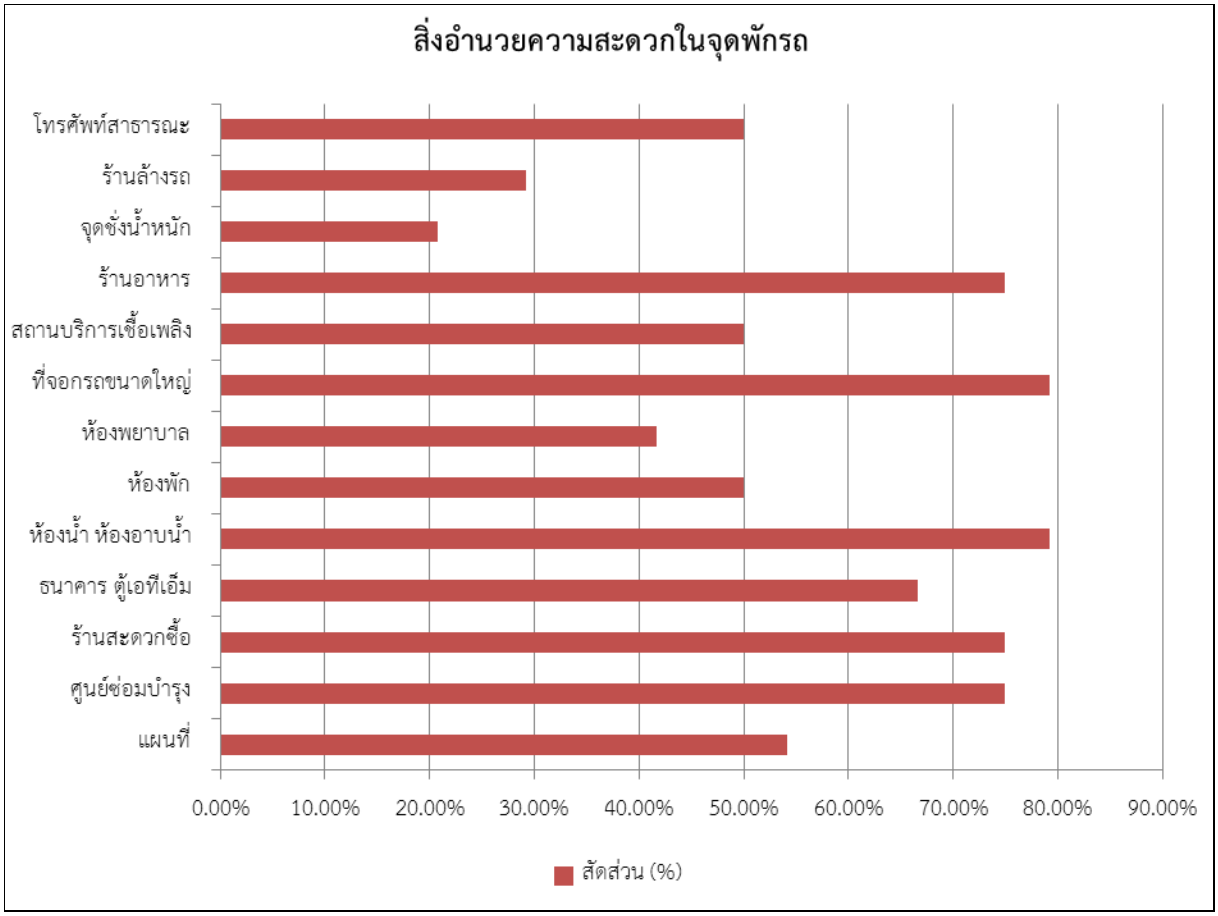
ตารางที่ ง.2-4

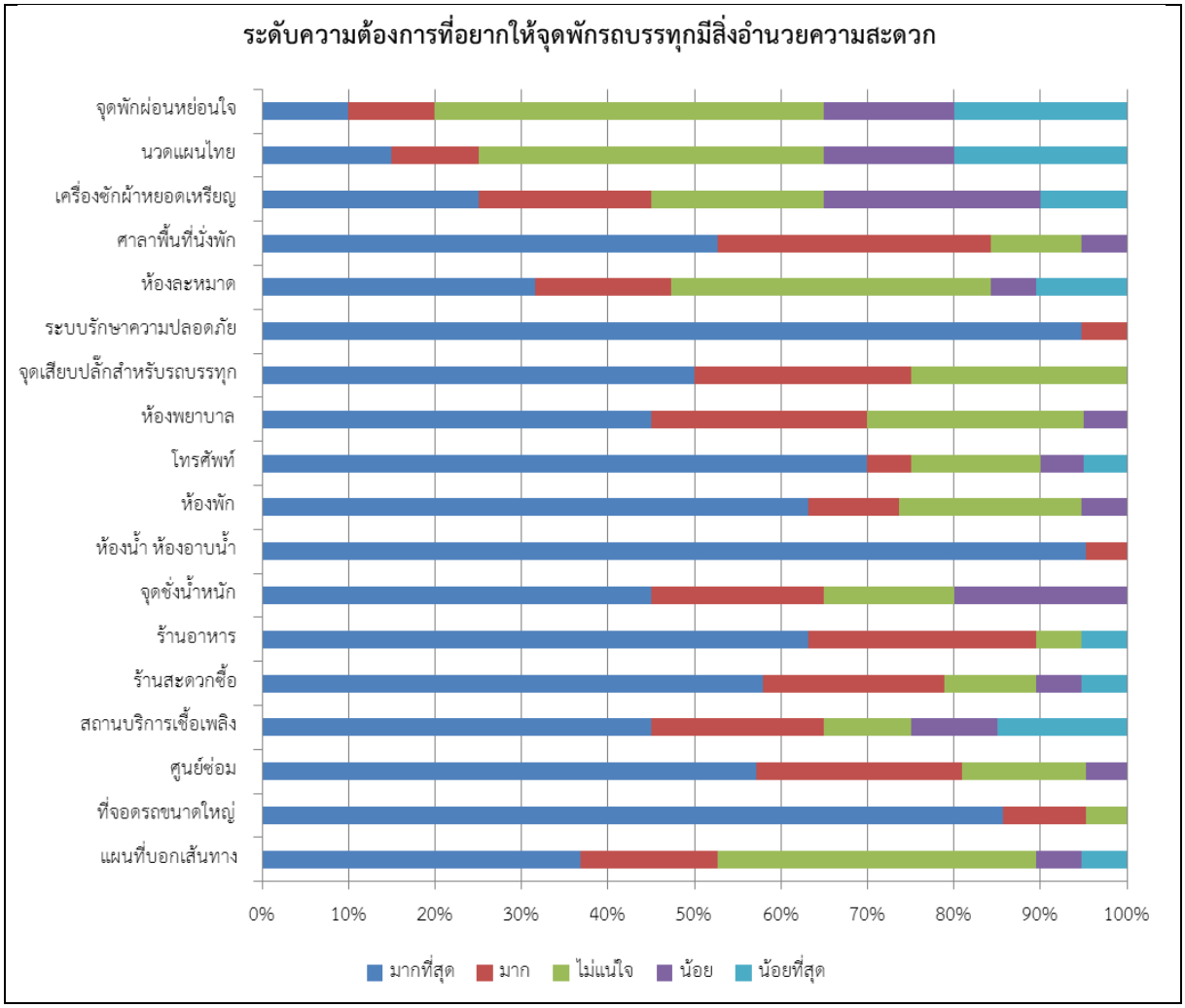
จำนวนและสัดส่วนวิธีการส่งสินค้า

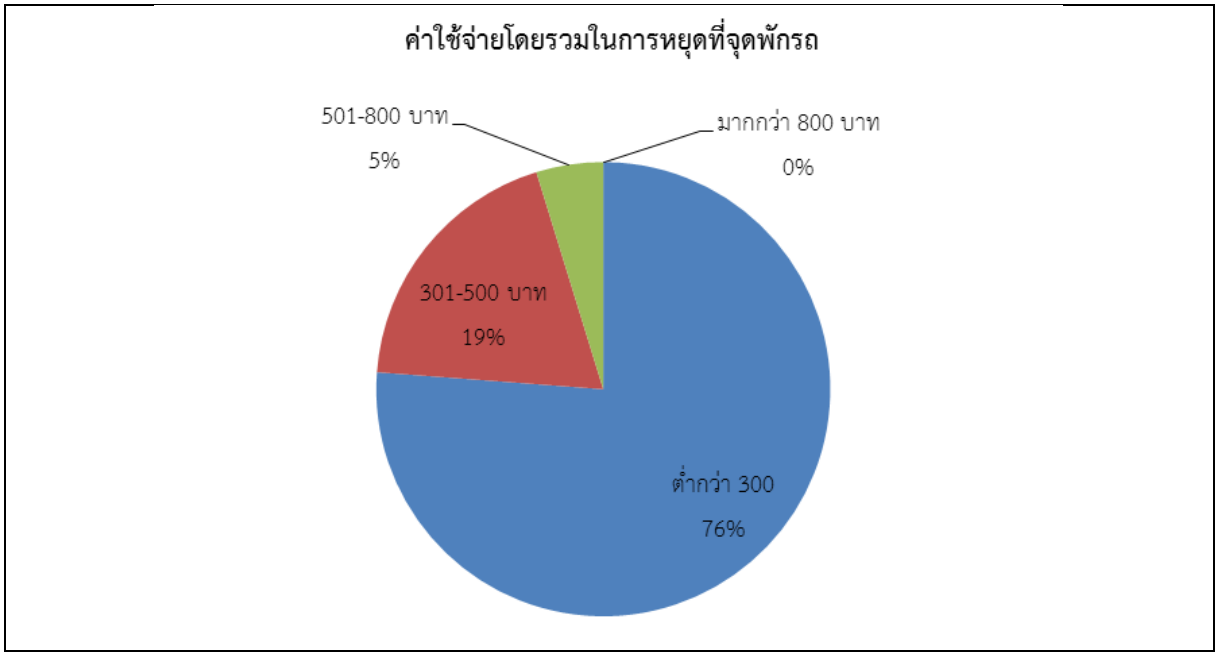
วิธีการส่งสินค้า	จำนวน	สัดส่วน (%)
ใช้รถบริษัททั้งหมด	10	43.48 %
ว่าจ้างภายนอกทั้งหมด	4	17.39 %
ใช้รถบริษัทและว่าจ้างภายนอก	9	39.13 %



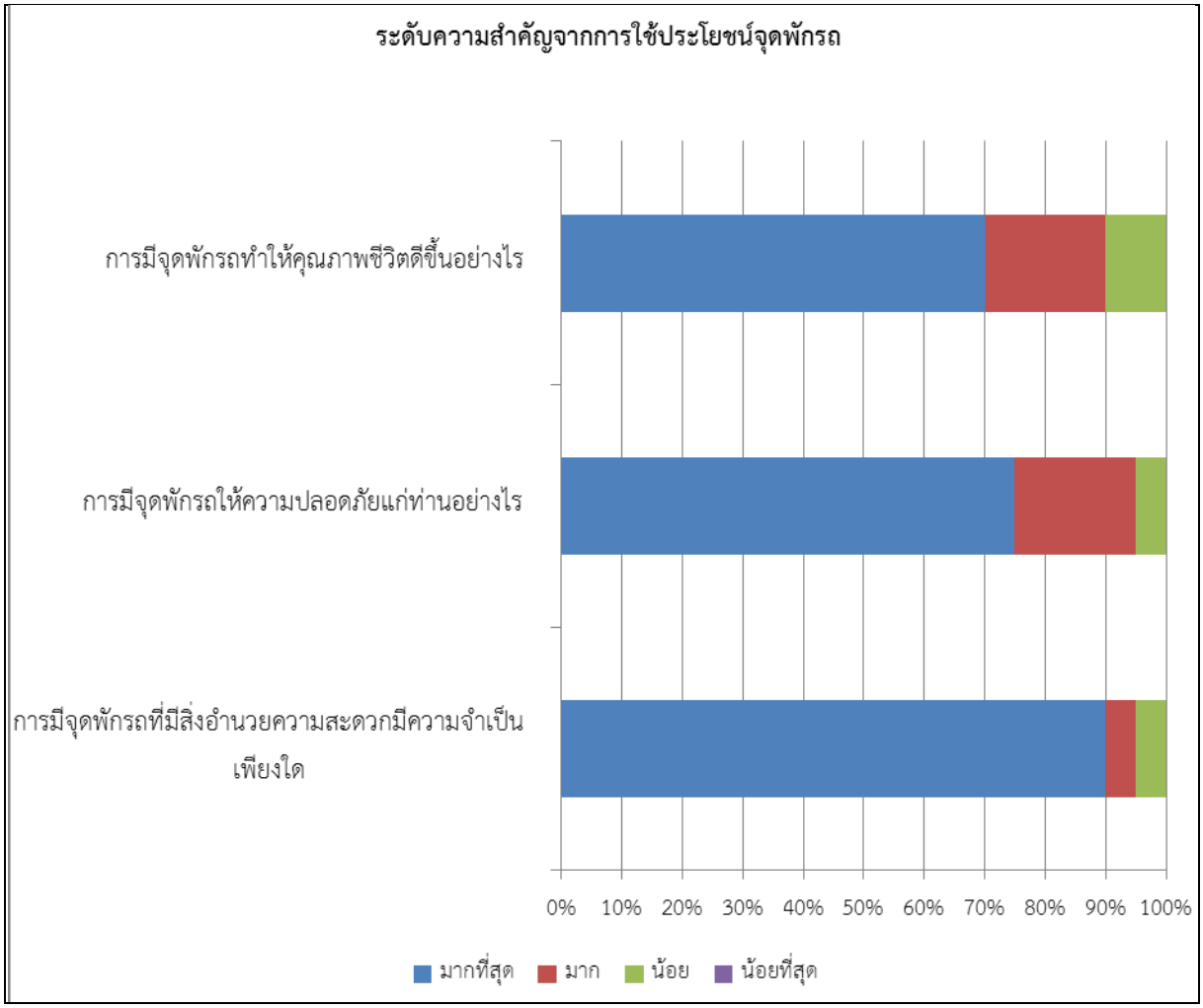
ง.2.1.2 ส่วนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

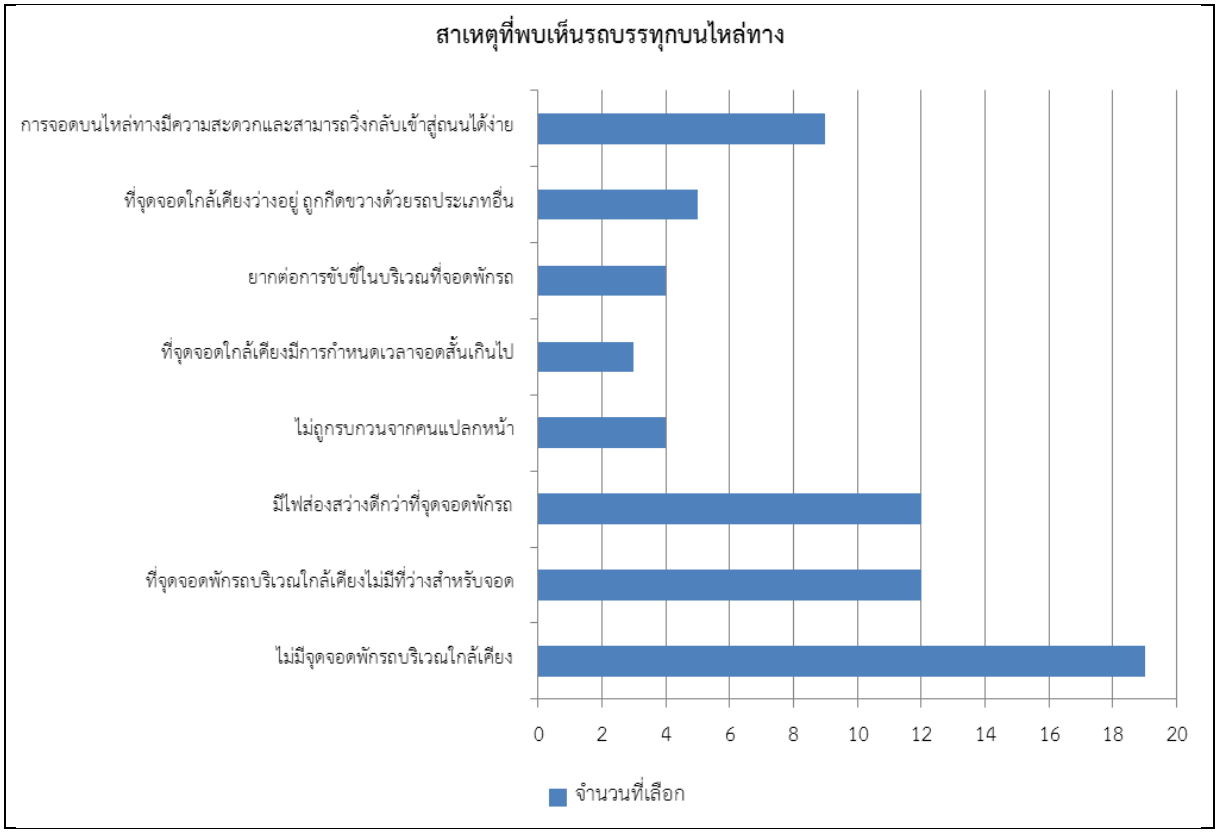


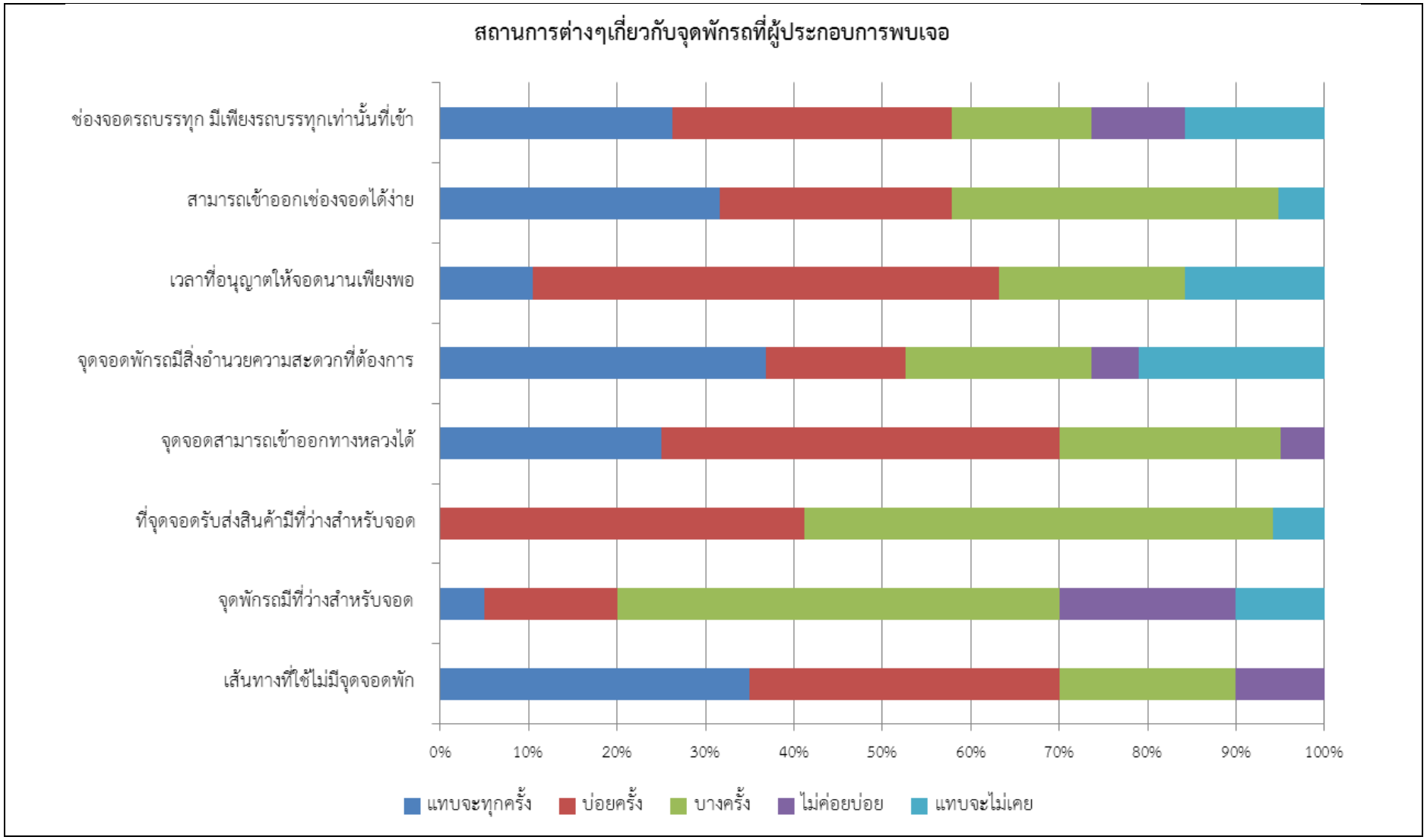

ระดับความต้องการที่อยากให้จุดพักรถบรรทุกมีสิ่งอำนวยความสะดวก
จุดพักผ่อนหย่อนใจ
นวดแผนไทย
เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ
ศาลาพื้นที่นั่งพัก
ห้องละหมาด
ระบบรักษาความปลอดภัย
จุดเสียบปลั๊กสำหรับรถบรรทุก
ห้องพยาบาล
โทรศัพท์
ห้องพัก
ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ
จุดชั่งน้ำหนัก
ร้านอาหาร
ร้านสะดวกซื้อ
สถานบริการเชื้อเพลิง
ศูนย์ซ่อม
ที่จอดรถขนาดใหญ่
แผนที่บอกเส้นทาง
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
มากที่สุด
มาก
ไม่แน่ใจ
น้อย
น้อยที่สุด

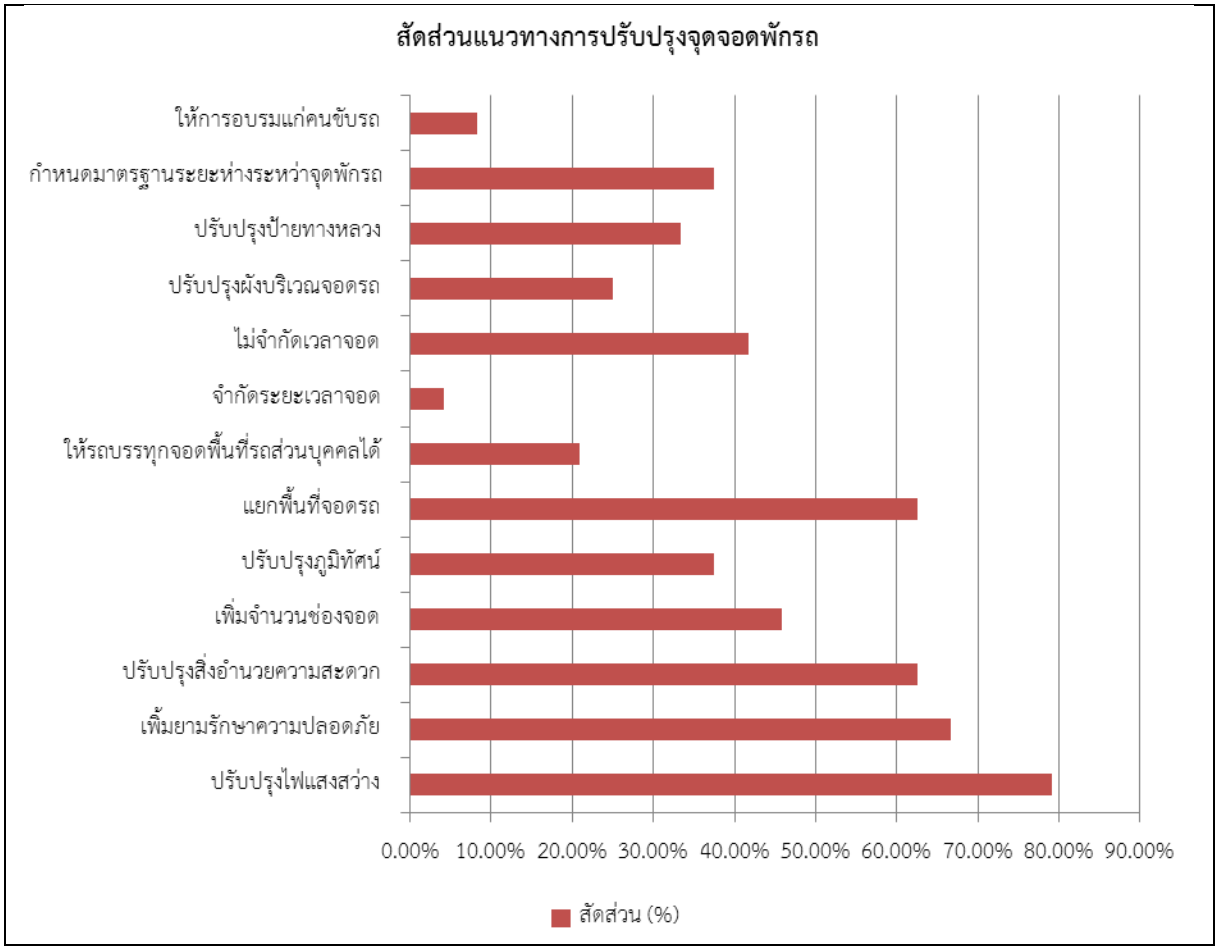

ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการหยุดที่จุดพักรถ
501-800 บาท
5%
มากกว่า 800 บาท
0%
301-500 บาท
19%
ต่ำกว่า 300
76%

ง.2.1.3 ส่วนที่ 3 สำรวจความเห็นที่ท่านจะได้รับผลประโยชน์จากการมีจุดพักรถ




สาเหตุที่พบเห็นรถบรรทุกบนไหล่ทาง
การจอดบนไหล่ทางมีความสะดวกและสามารถวิ่งกลับเข้าสู่ถนนได้ง่าย
ที่จุดจอดใกล้เคียงว่างอยู่ ถูกกีดขวางด้วยรถประเภทอื่น
ยากต่อการขับขี่ในบริเวณที่จอดพักรถ
ที่จุดจอดใกล้เคียงมีการกำหนดเวลาจอดสั้นเกินไป
ไม่ถูกรบกวนจากคนแปลกหน้า
มีไฟส่องสว่างดีกว่าที่จุดจอดพักรถ
ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงไม่มีที่ว่างสำหรับจอด
ไม่มีจุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียง
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
จำนวนที่เลือก


สถานการต่างๆเกี่ยวกับจุดพักรถที่ผู้ประกอบการพบเจอ
ช่องจอดรถบรรทุก มีเพียงรถบรรทุกเท่านั้นที่เข้า
สามารถเข้าออกเช่องจอดได้ง่าย
เวลาที่อนุญาตให้จอดนานเพียงพอ
จุดจอดพักรถมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ
จุดจอดสามารถเข้าออกทางหลวงได้
ที่จุดจอดรับส่งสินค้ามีที่ว่างสำหรับจอด
จุดพักรถมีที่ว่างสำหรับจอด
เส้นทางที่ใช้ไม่มีจุดจอดพัก
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
แทบจะทุกครั้ง
บ่อยครั้ง
บางครั้ง
ไม่ค่อยบ่อย
แทบจะไม่เคย



ง.2.1.4 สวนที่ 4 เพื่อสำรวจความเห็นที่มีต่อกฎหมายและข้อบังคับตามพระราชบัญญัติคุมครองแรงงาน

ตารางที่ ง.2-5

จำนวนและสัดส่วนเวลาการทำงานของพนักงานในการดูแลของผู้ประกอบการ

เวลาเริ่มต้นสิ้นสุดการทำงานของพนักงาน	จำนวน	สัดส่วน (%)	เวลาในการทำงานล่วงเวลาของพนักงาน	จำนวน	สัดส่วน (%)
ไม่เกิน 6 ชั่วโมง	1	5.26 %	ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	2	11.11 %
ไม่เกิน 7 ชั่วโมง	0	0.00 %	ไม่เกิน 2 ชั่วโมง	8	44.44 %
ไม่เกิน 8 ชั่วโมง	15	78.95 %	ไม่เกิน 3 ชั่วโมง	6	33.33 %
มากกว่า 8 ชั่วโมง	3	15.79 %	มากกว่า 3 ชั่วโมง	2	11.11 %

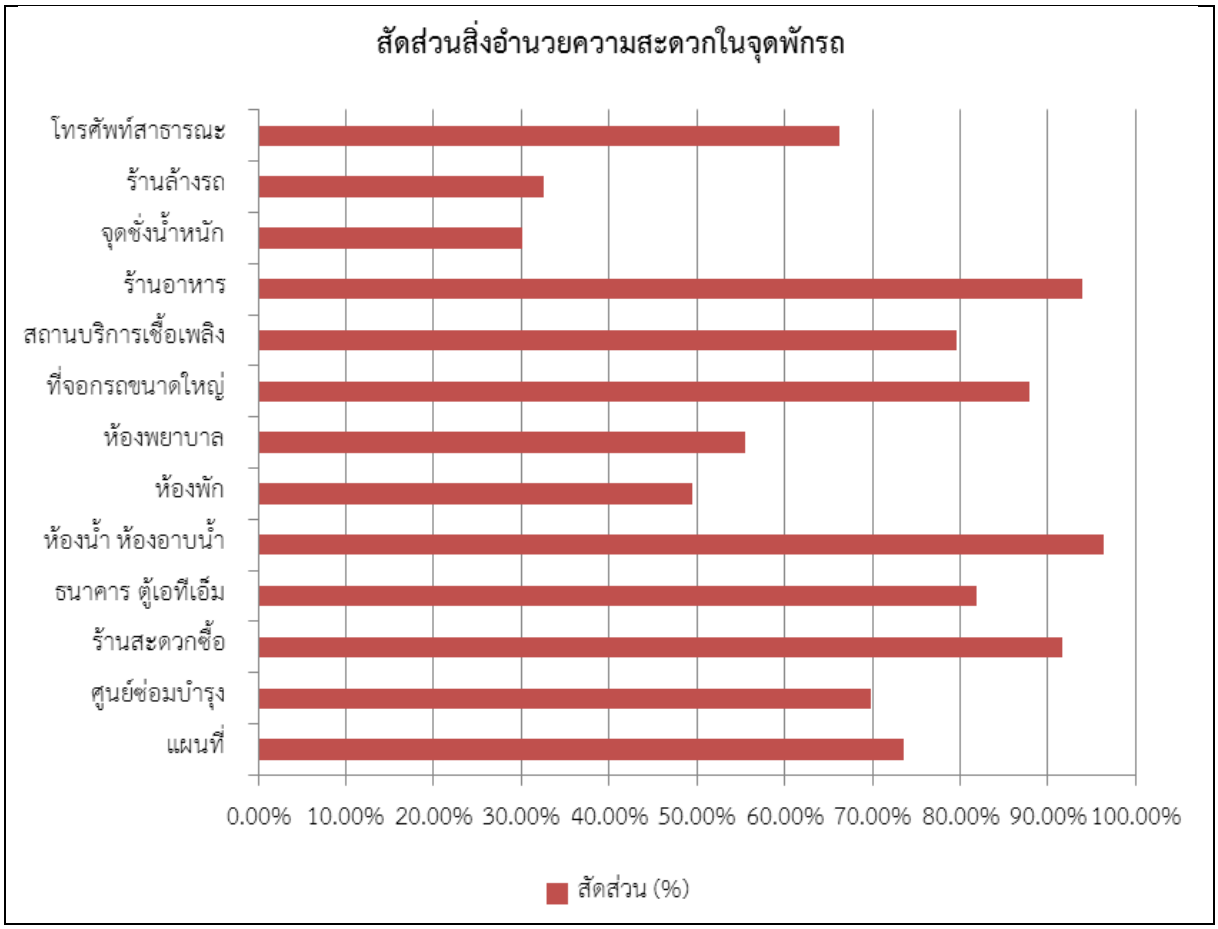
ตารางที่ ง.2-6

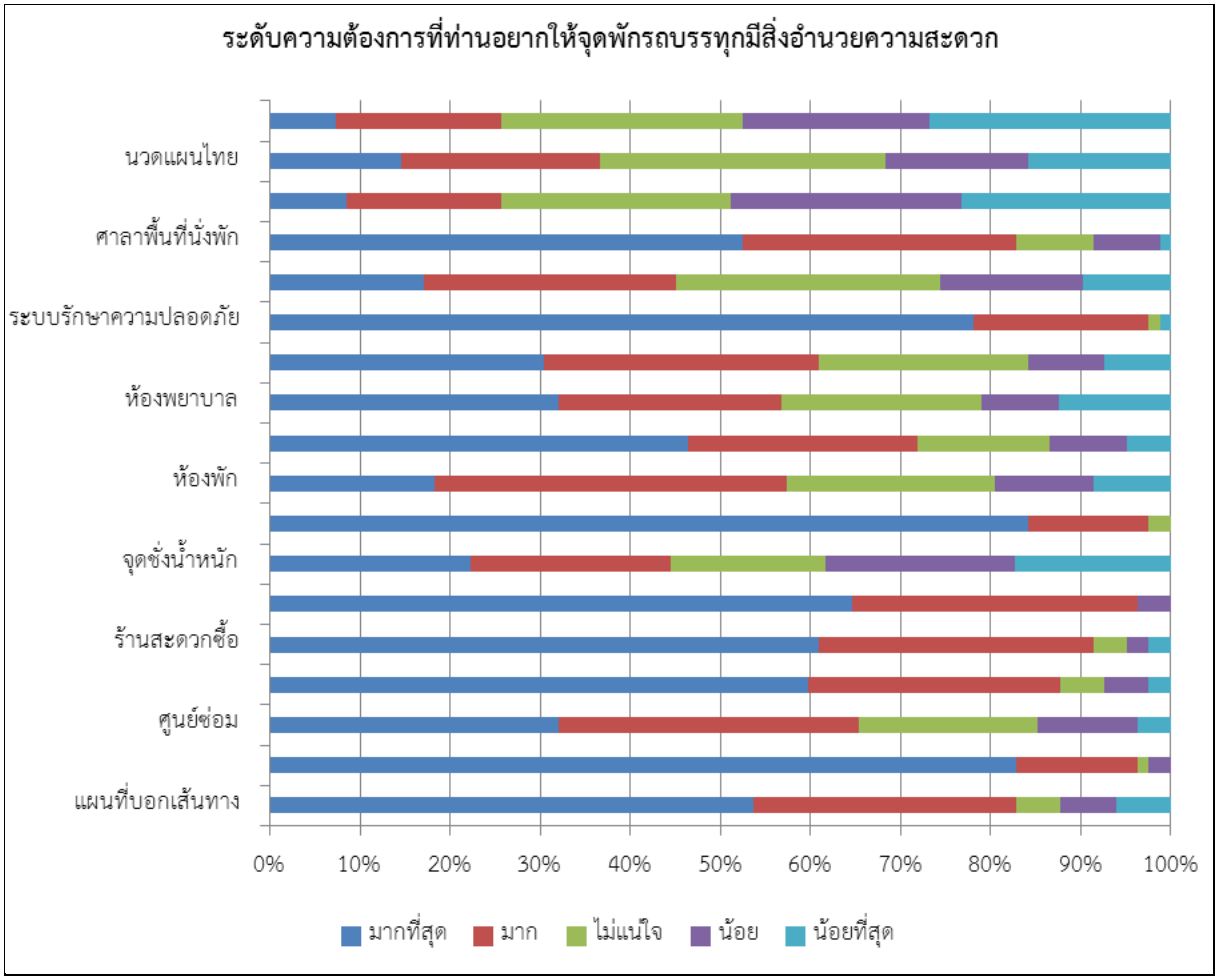
จำนวนและสัดส่วนเวลาการพักของพนักงานในการดูแลของผู้ประกอบการ

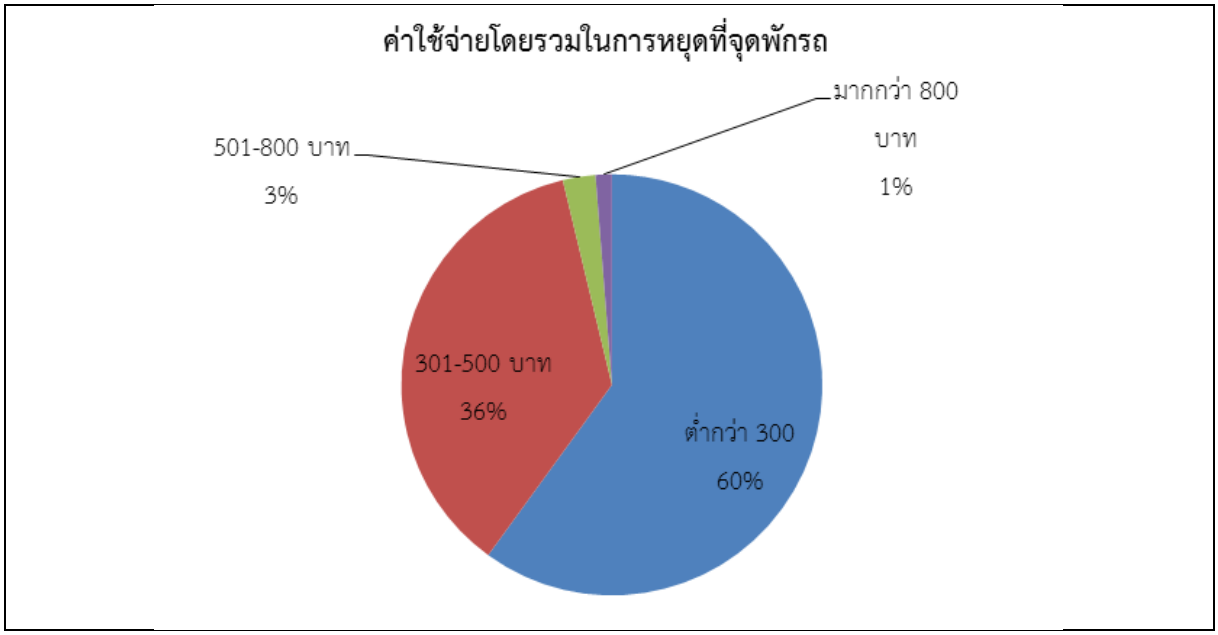
เวลาพักของพนักงานเมื่อทำงานต่อกันเป็นเวลา 4 ชั่วโมง	จำนวน	สัดส่วน (%)	เวลาในการพักของพนักงานก่อนการทำงานในวันถัดไป	จำนวน	สัดส่วน (%)
ต่ำกว่า 30 นาที	7	38.89 %	8 ชั่วโมง	15	83.33 %
ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	8	44.44 %	9ชั่วโมง	0	0.00 %
ไม่เกิน 1 ชั่วโมง 30 นาที	2	11.11 %	10ชั่วโมง	2	11.11 %
มากกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที	1	5.56 %	มากกว่า 10 ชั่วโมง	1	5.56 %

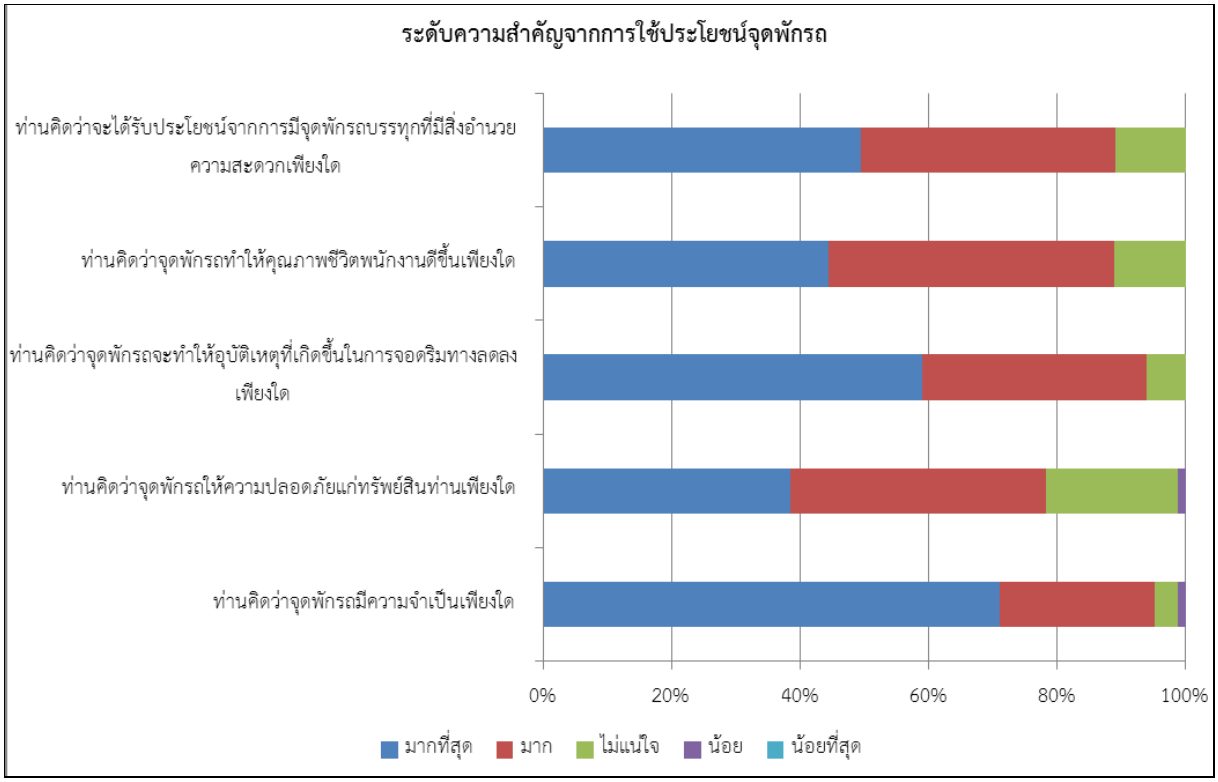
ง.2.2 ข้อมูลหน่วยงานราชการ

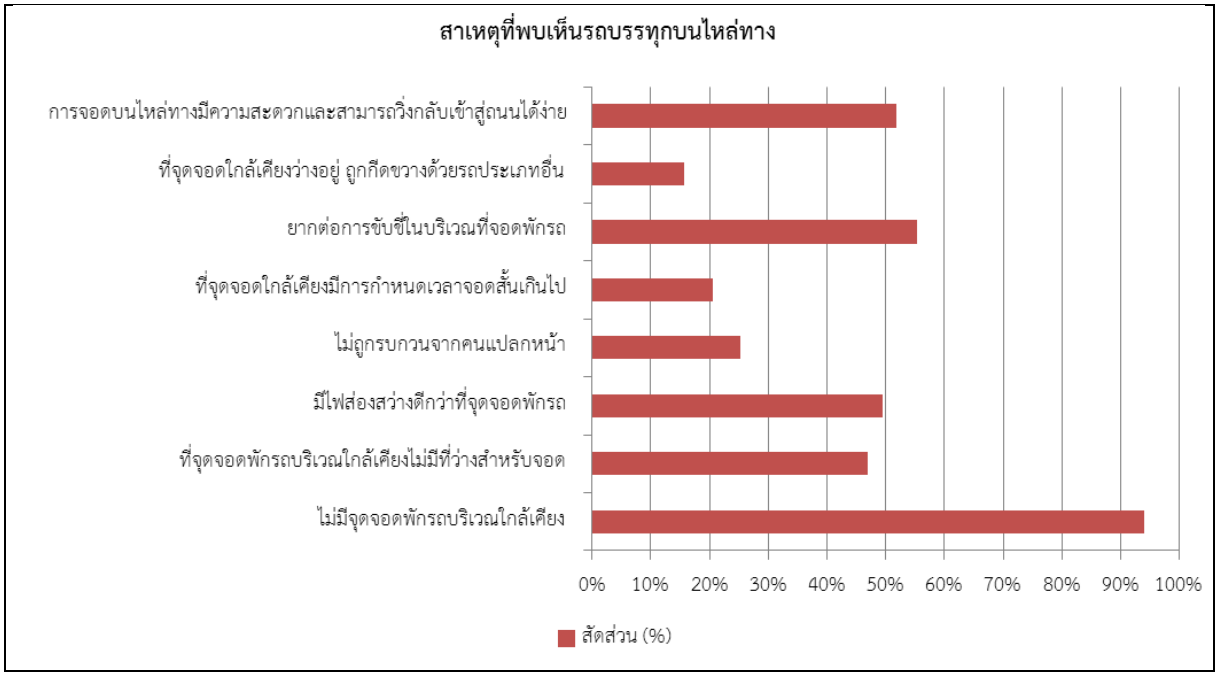
ง.2.2.1 ส่วนที่ 2 สำรวจความพึงพอใจที่จะจ่ายค่าบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

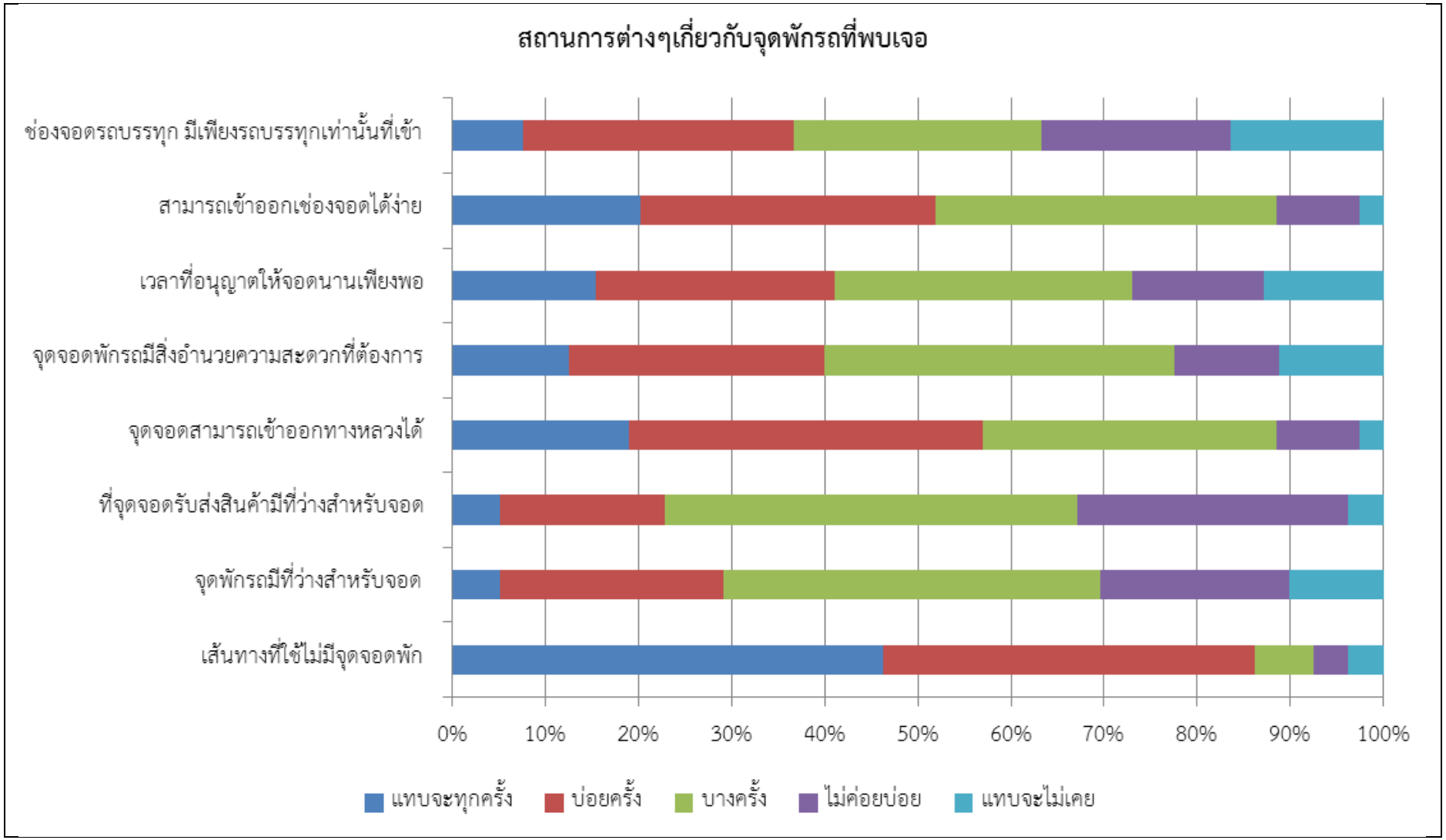


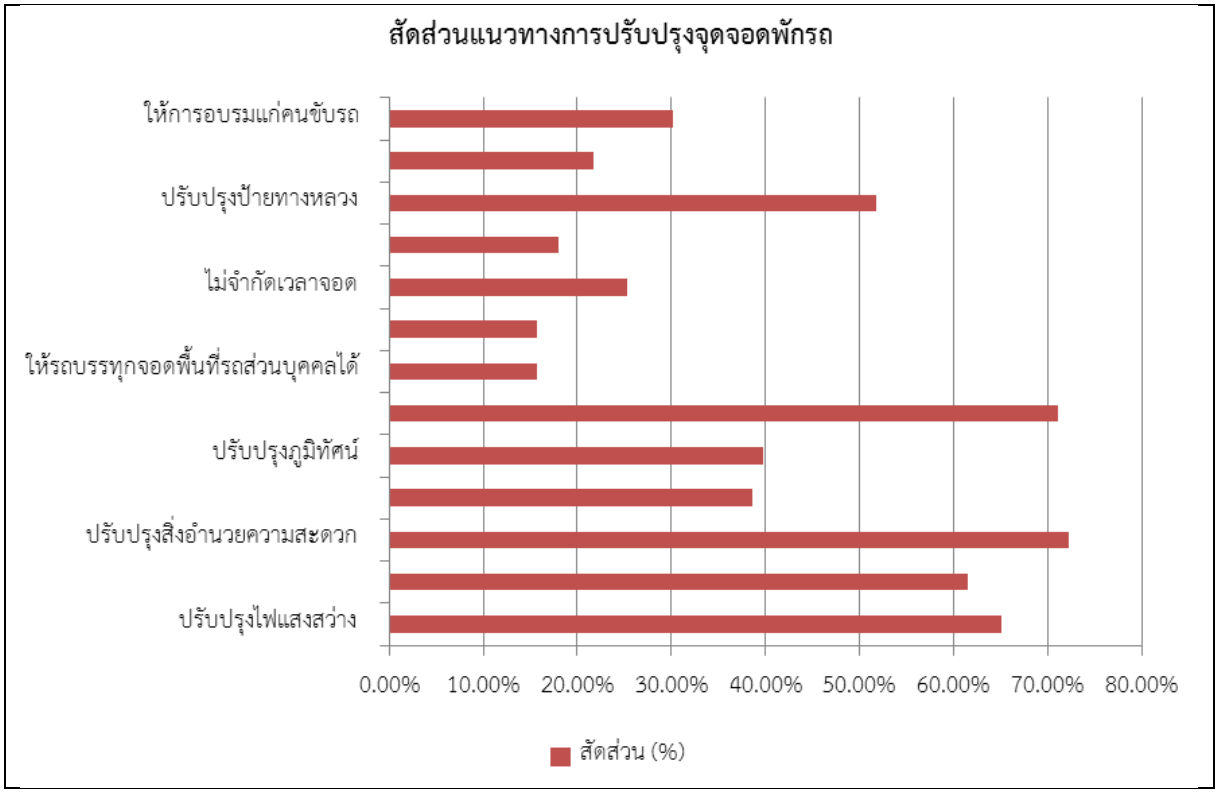

ระดับความต้องการที่ท่านอยากให้จุดพักรถบรรทุกมีสิ่งอำนวยความสะดวก
นวดแผนไทย
ศาลาพื้นที่นั่งพัก
ระบบรักษาความปลอดภัย
ห้องพยาบาล
ห้องพัก
จุดชั่งน้ำหนัก
ร้านสะดวกซื้อ
ศูนย์ซ่อม
แผนที่บอกเส้นทาง
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
มากที่สุด
มาก
ไม่แน่ใจ
น้อย
น้อยที่สุด


ค่าใช้จ่ายโดยรวมในการหยุดที่จุดพักรถ
มากกว่า 800 บาท 1%
501-800 บาท 3%
301-500 บาท 36%
ต่ำกว่า 300 60%


ระดับความสำคัญจากการใช้ประโยชน์จุดพักรถ
ท่านคิดว่าจะได้รับประโยชน์จากการมีจุดพักรถบรรทุกที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงใด
ท่านคิดว่าจุดพักรถทำให้คุณภาพชีวิตพนักงานดีขึ้นเพียงใด
ท่านคิดว่าจุดพักรถจะทำให้อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการจอดริมทางลดลงเพียงใด
ท่านคิดว่าจุดพักรถให้ความปลอดภัยแก่ทรัพย์สินท่านเพียงใด
ท่านคิดว่าจุดพักรถมีความจำเป็นเพียงใด
0%
20%
40%
60%
80%
100%
มากที่สุด
มาก
ไม่แน่ใจ
น้อย
น้อยที่สุด


สาเหตุที่พบเห็นรถบรรทุกบนไหล่ทาง
การจอดบนไหล่ทางมีความสะดวกและสามารถวิ่งกลับเข้าสู่ถนนได้ง่าย
ที่จุดจอดใกล้เคียงว่างอยู่ ถูกกีดขวางด้วยรถประเภทอื่น
ยากต่อการขับขี่ในบริเวณที่จอดพักรถ
ที่จุดจอดใกล้เคียงมีการกำหนดเวลาจอดสั้นเกินไป
ไม่ถูกรบกวนจากคนแปลกหน้า
มีไฟส่องสว่างดีกว่าที่จุดจอดพักรถ
ที่จุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียงไม่มีที่ว่างสำหรับจอด
ไม่มีจุดจอดพักรถบริเวณใกล้เคียง
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
สัดส่วน (%)


สถานการต่างๆเกี่ยวกับจุดพักรถที่พบเจอ
ช่องจอดรถบรรทุก มีเพียงรถบรรทุกเท่านั้นที่เข้า
สามารถเข้าออกเช่องจอดได้ง่าย
เวลาที่อนุญาตให้จอดนานเพียงพอ
จุดจอดพักรถมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ
จุดจอดสามารถเข้าออกทางหลวงได้
ที่จุดจอดรับส่งสินค้ามีที่ว่างสำหรับจอด
จุดพักรถมีที่ว่างสำหรับจอด
เส้นทางที่ใช้ไม่มีจุดจอดพัก
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
แทบจะทุกครั้ง
บ่อยครั้ง
บางครั้ง
ไม่ค่อยบ่อย
แทบจะไม่เคย


สัดส่วนแนวทางการปรับปรุงจุดจอดพักรถ
ให้การอบรมแก่คนขับรถ
ปรับปรุงป้ายทางหลวง
ไม่จำกัดเวลาจอด
ให้รถบรรทุกจอดพื้นที่รถส่วนบุคคลได้
ปรับปรุงภูมิทัศน์
ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก
ปรับปรุงไฟแสงสว่าง
0.00%
10.00%
20.00%
30.00%
40.00%
50.00%
60.00%
70.00%
80.00%
สัดส่วน (%)

ภาคผนวก จ

การคาดการณ์และวิเคราะห์ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับจุดพักรถบรรทุก

ภาคผนวก จ
การคาดการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจุดพักรถบรรทุก

- การคาดการณ์ปริมาณจราจรรถบรรทุกเข้าออกด่านที่สำคัญ
- การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงที่ผ่านจุดพักรถบรรทุก
- การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้จุดพักรถบรรทุก
- การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุ

ในการคาดการณ์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก ที่ปรึกษาจะทำการคาดการณ์โดยอาศัยข้อมูลปี พ.ศ. 2557 เป็นปีฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล และจะทำการคาดการณ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระยะเวลา 20 ปี หรือ ปี พ.ศ. 2577 โดยแบ่งการคาดการณ์ในระยะเวลา 5 ปี

ข้อมูลสำคัญๆ ที่จะมีการคาดการณ์ ได้แก่ ข้อมูลปริมาณจราจรรถบรรทุกเข้าออกด่านที่สำคัญ, การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงที่ผ่านจุดพักรถบรรทุก, การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้จุดพักรถบรรทุก, และการคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลง เป็นต้น

จ.1 การคาดการณ์ปริมาณจราจรรถบรรทุกเข้าออกด่านที่สำคัญ

การวิเคราะห์และประมาณการณ์ความต้องการใช้ด่านชายแดน ที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิทางด้านสถิติยานพาหนะที่มีการผ่านเข้าออกด่านศุลกากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ย้อนหลังรายไตรมาส (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึง ปี พ.ศ. 2555 ไตรมาสที่ 2) โดยนำเข้าข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการพยากรณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะมีการผ่านเข้าออกด่านศุลกากรในระยะ 20 ปี ซึ่งจะมีการตั้งสมมุติฐานการขยายตัวของปริมาณความต้องการใช้ด่านศุลกากรจากปัจจัยทางการค้าการลงทุน ทั้งในระดับภายในประเทศและระดับระหว่างประเทศ ครอบคลุมแนวโน้มการค้าระหว่างประเทศและประเทศคู่ค้าสำคัญ การค้าชายแดนของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม และโลจิสติกส์ไปจนถึงการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ในปี พ.ศ. 2558 ที่กำลังจะมีผลกระทบกับประเทศไทยในอนาคตอันใกล้นี้ นอกจากนี้ ที่ปรึกษายังทำการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการสำรวจและออกแบบ ซึ่งจะทำให้ได้ทราบถึงแนวคิด สมมุติฐานและวิธีวิเคราะห์เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษานี้ด้วย

จ.1.1 สมมติฐาน ข้อมูล และตัวแบบการพยากรณ์อุปสงค์

การพยากรณ์จะพิจารณาในช่วง ปี พ.ศ. 2557 ถึง ปี พ.ศ. 2577 โดยจะทำการพยากรณ์ภายใต้สมมุติฐานที่โครงการอยู่ในระยะเวลาของการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ได้แก่ มาตรการยกเลิกภาษีศุลกากรและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี การปรับปรุงแก้ไขกฎว่าด้วยถิ่นกำเนิดสินค้าและระเบียบวิธีปฏิบัติที่ทันสมัย มาตรการอำนวยความสะดวกทางการค้าเพื่อลดต้นทุนทางธุรกรรม ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียวของอาเซียน (ASEAN Single Window) และมาตรการกระตุ้นการรวมกลุ่มทางศุลกากร ซึ่งการพยากรณ์จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิด้านสถิติปริมาณสินค้าที่มีการผ่านเข้าออกด่านศุลกากรและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ย้อนหลัง โดยมีสมมุติฐานการขยายตัวของปริมาณสินค้าที่มีการผ่านเข้าออกด่านศุลกากร ปริมาณยานพาหนะ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ดังนี้

1) ข้อมูลสินค้านำเข้าและส่งออกด่านชายแดนที่มีความสำคัญ

ข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออกผ่านด่านศุลกากร สำนักงานศุลกากรภาคที่ 1, 2, 3 และ 4 สามารถนำเสนอปริมาณสินค้าผ่านแดนระหว่างปี 2554 – 2556 ได้ดังนี้

ตารางที่ จ.1-1

ข้อมูลปริมาณสินค้าผ่านแดนรายปี ระหว่างปี 2554 – 2556

ลำดับ	ด่านศุลกากร	ปริมาณสินค้าผ่านแดนรายปี (เมตริกตัน)								
		ปี พ.ศ. 2554			ปี พ.ศ. 2555			ปี พ.ศ. 2556		
		นำเข้า	ส่งออก	รวม	นำเข้า	ส่งออก	รวม	นำเข้า	ส่งออก	รวม
1	แม่สาย	59,840	322,378	382,218	52,749	429,461	482,210	25,907.	541,988	567,895
2	เชียงของ	574,834	248,869	823,703	569,456	430,586	1,000,042	726,027	524,818	1,250,845
3	แม่สอด	117,850	354,940	472,790	78,535	294,367	372,902	53,811	205,277	259,088
4	หนองคาย	80,510,562	1,670,030,746	1,750,541,308	96,478,648	1,982,466,243	2,078,944,891	110,664,215	2,268,445,194	2,379,109,409
5	มุกดาหาร	185,667	433,600	619,267	222,310	460,997	683,307	264,484	512,410	776,894
6	นครพนม	342,371	165,514	507,885	440,060	187,597	627,657	470,683	211,644	682,327
7	อรัญประเทศ	382,740	1,498,790	1,881,530	588,217	1,887,495	2,475,712	415,643	1,715,261	2,130,904
8	สะเดา	862,378	2,542,929	3,405,306	853,586	2,775,036	3,628,622	849,467	2,929,918	3,779,384
9	ปาดังเบซาร์	313,958	2,003,536	2,317,494	371,963	1,945,582	2,317,544	451,622	1,861,710	2,313,331

ที่มา : 1. สำนักงานศุลกากรภาคที่ 1 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 3 และสำนักงานศุลกากรภาคที่ 4

หมายเหตุ: ปริมาณสินค้าผ่านด่านศุลกากรแม่สอด หนองคาย มุกดาหาร นครพนม สะเดา และปาดังเบซาร์ เป็นการปรับปรุงข้อมูลโดยที่ปรึกษาจากข้อมูลมูลค่าสินค้าผ่านแดน จากสำนักงานศุลกากรภาคที่ 1, 2, 3 และ 4

2) ข้อมูลปริมาณรถบรรทุกที่ผ่านเข้าออก ด่านชายแดนที่มีความสำคัญ

ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลปริมาณรถบรรทุกที่ผ่านเข้าออก ด่านชายแดนที่มีความสำคัญทั้ง 9 ด่าน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณรถบรรทุกและปริมาณสินค้าที่ผ่านเข้าออก ด่านชายแดนที่มีความสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ จ.1-2

ตารางที่ จ.1-2

ปริมาณรถบรรทุก และปริมาณสินค้านำเข้า – ส่งออก ปี พ.ศ. 2556

ด่านชายแดน	ปริมาณรถบรรทุก (คันต่อปี)[1]	ปริมาณสินค้า นำเข้า และส่งออก (เมตริกตัน)[2]
แม่สาย	70,055	382,218
เชียงของ	36,883	823,703
แม่สอด	149,170	472,790
หนองคาย	105,178	1,750,541,308
มุกดาหาร	37,046	619,267
นครพนม	16,700	507,885
อรัญประเทศ	75,276	1,881,530
สะเดา	271,963	3,405,306
ปาดังเบซาร์	27,193	2,317,494

ที่มา : 1 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

2. สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 3 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 3 และสำนักงานศุลกากรภาคที่ 4

3) การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีการนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ประจำปี 2552 – 2556 รายไตรมาส ดังแสดงในตารางที่ จ.1 - 3

ตารางที่ จ.1-3

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ปี พ.ศ.	ไตรมาส	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) (ล้านบาท)
2552	1	2,199,600.00
	2	2,196,020.00
	3	2,246,467.00
	4	2,399,464.00
2553	1	2,560,083.00
	2	2,471,448.00
	3	2,490,045.00
	4	2,583,245.00
2554	1	2,744,960.00
	2	2,652,994.00
	3	2,688,075.00
	4	2,454,105.00
2555	1	2,798,211.00
	2	2,811,487.00
	3	2,801,625.00
	4	2,964,026.00
2556	1	2,999,658.00
	2	2,955,431.00
	3	2,921,712.00

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ขณะที่การพยากรณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายไตรมาสในช่วง ปี พ.ศ. 2557 ถึง ปี พ.ศ. 2577 ที่อยู่ในระยะเวลาของการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ที่ปรึกษาได้นำผลการศึกษาของโครงการ “การสังเคราะห์ผลกระทบต่อประเทศไทยจากการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ และการปรับรูปแบบโซ่อุปทานภายใต้บริบทประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” หรือ “Synthesizing the Impact of Thailand’s Logistics Infrastructure Management and Supply Chain Redesign within the context of the ASEAN Economic Community (AEC)” ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่มีการพยากรณ์ผลกระทบของการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย เมื่อทำการวิเคราะห์จากข้อมูลดังกล่าวจะสามารถคาดการณ์ปริมาณรถบรรทุกเข้าออกด่านชายแดนในปีอนาคต ดังแสดงในตารางที่ จ.1-4

ตารางที่ จ.1-4

การคาดการณ์ปริมาณรถบรรทุกเข้าออกด่านที่สำคัญรายปี ปี พ.ศ. 2557 – 2577

ปี พ.ศ.	แม่สาย	เชียงของ	แม่สอด	หนองคาย	นครพนม	มุกดาหาร	อรัญประเทศ	ปาร์ดังเบซาร์	สะเดา
2557	80,654	41,756	189,509	125,639	17,867	40,932	83,446	27,221	284,501
2562	126,027	62,720	197,034	190,110	21,785	59,758	118,970	28,305	338,795
2567	184,746	89,850	206,773	273,545	26,856	84,121	164,943	29,709	409,058
2572	263,346	126,166	219,808	385,228	33,643	116,733	226,482	31,588	503,111
2577	398,530	188,625	242,228	577,312	45,317	172,822	332,322	34,820	664,872

ที่มา : ที่ปรึกษา

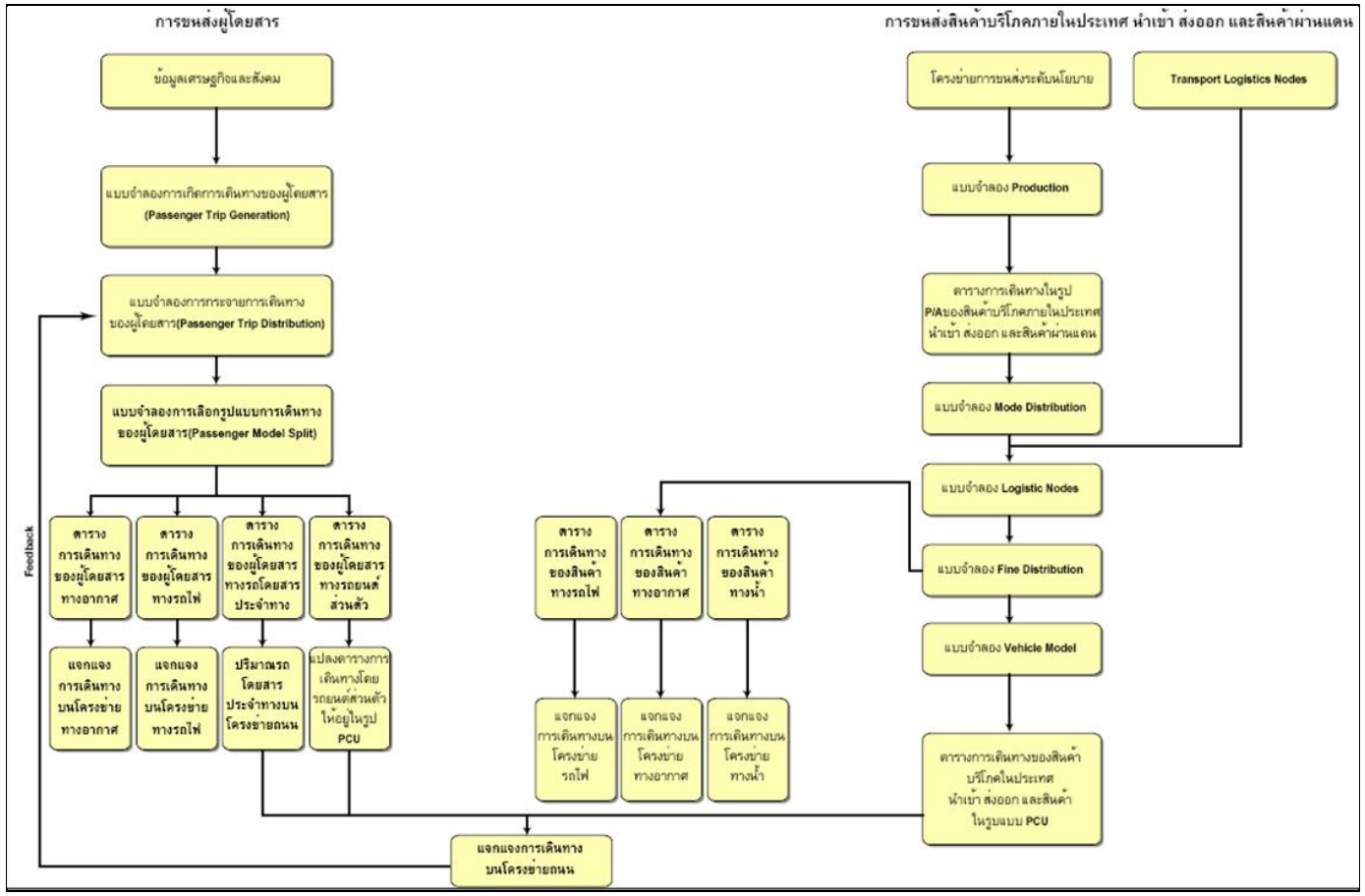
จากตารางที่ จ.1-4 ปริมาณรถบรรทุกเข้าออกด่านชายแดนที่สำคัญ ได้แก่ ด่านชายแดนแม่สาย ด่านชายแดนเชียงของด่านชายแดน ด่านชายแดนแม่สอด ด่านชายแดนหนองคาย ด่านชายแดนนครพนม ด่านชายแดนมุกดาหาร ด่านชายแดนอรัญประเทศ ด่านชายแดนปาร์ดังเบซาร์ และด่านชายแดนสะเดา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆปี เนื่องจากผลกระทบของการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจึงทำให้มีปริมาณรถบรรทุกเข้าออกด่านชายแดนในปีอนาคตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จ.2 การคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงที่ผ่านจุดพักรถบรรทุก

แบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบโครงการเป็นแบบจำลองระดับประเทศซึ่งได้พัฒนาในโครงการศึกษาพัฒนาปรับปรุง บำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ข้อสนเทศและแบบจำลอง เพื่อบูรณาการพัฒนาการขนส่งและจราจร การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และระบบโลจิสติกส์ (TDL)

รูปที่ จ.2-1

โครงสร้างแบบจำลองระดับประเทศ (National Model, NAM)



แบบจำลองระดับประเทศประกอบด้วยแบบจำลองสองรูปแบบได้แก่ แบบจำลองการขนส่งผู้โดยสาร และแบบจำลองการขนส่งสินค้า โดยแบบจำลองระดับประเทศเป็นแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย แบบจำลองการเกิดการเดินทาง แบบจำลองการกระจายการเดินทาง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง แบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง และแบบจำลอง Cube Cargo สำหรับการขนส่งสินค้า ซึ่งมีโครงสร้างดังแสดงในรูปที่ จ.2 - 1 และรายละเอียดดังนี้

จ.2.1 แบบจำลองการขนส่งผู้โดยสาร

แบบจำลองการขนส่งผู้โดยสารเป็นแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย แบบจำลองการเกิดการเดินทาง แบบจำลองการกระจายการเดินทาง แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง แบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง

- แบบจำลองการเกิดการเดินทาง (Trip Generation Model)

แบบจำลองการเกิดการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้คาดการณ์ปริมาณการเดินทางที่เข้าสู่และออกจากแต่ละพื้นที่ย่อย อยู่ในรูปของ Trip End สำหรับการคาดการณ์ในอนาคตนั้น ได้ใช้สมการที่ จ.2 – 1 ในการคาดการณ์ ดังนี้

$$G_T = 1.270G_P + 0.177G_{GPP} \qquad (จ.2 – 1)$$

โดยที่

G_T : อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการเดินทางของแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละ/ปี)

G_P : อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรตามแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละ/ปี)

G_{GPP} : อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมมูลค่าคงที่ ปี พ.ศ. 2531

(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ใช้ พ.ศ. 2531 เป็นปีฐานอ้างอิงในการประมวลผลรายได้ประชาชาติราคาที่ ณ ปีฐาน) ของแต่ละพื้นที่ย่อย (ร้อยละ/ปี)

- แบบจำลองการกระจายการเดินทาง (Trip Distribution Model)

แบบจำลองการกระจายการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการกระจายปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ย่อยต่างๆ แบบจำลองนี้ใช้รูปแบบ Gravity Model โดยมีสมการที่ จ.2 - 2 คือ

$$T_{ij} = a_i \; b_j \; P_i \; A_j \; F(C_{ij}) \; K_{ij} \qquad (จ.2 – 2)$$

โดยที่

T_{ij} : ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

P_i : ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นที่พื้นที่ย่อย i

A_j : ปริมาณการเดินทางที่เข้าสู่พื้นที่ย่อย j

a_i b_j : ตัวปรับคูณ

$F(C_{ij})$: ฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

Kij : ตัวปรับแก้ปริมาณการเดินทางจากพื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

สำหรับฟังก์ชัน $F(C_{ij})$ มีรูปแบบดังแสดงในสมการที่ จ.2 - 3

$$F(Cij) = Cij^{1.556} \exp(-0.000635Cij) \qquad (จ.2 – 3)$$

โดยที่

C_{ij} : ค่า Generalised Cost ของการเดินทางจาก พื้นที่ย่อย i ไปพื้นที่ย่อย j

- แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Modal Split Model)

แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทางเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการอธิบายการเลือกรูปแบบที่ใช้ในการเดินทางโดยใช้ทฤษฎีอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility Theory) อาศัยสมมติฐานที่ว่าการเดินทางเกิดจากพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้เดินทางแต่ละคน ผู้เดินทางมีทางเลือกในการตัดสินใจมากมายว่าจะเดินทางหรือไม่ อย่างไร และโดยรูปแบบการขนส่งประเภทใด แต่ผู้เดินทางจะพยายามตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าให้ค่าอรรถประโยชน์หรือความพอใจ (Utility) ต่อตนเองสูงสุด ซึ่งอาจอยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายหรือเวลาในการเดินทางที่เหมาะสม เป็นต้น แบบจำลองการเลือกรูปแบบ การเดินทาง (Modal Split Model) ของแบบจำลองระดับประเทศมีUtility Function ดังนี้

$U_i = A_i + (B_i * GC_i)$ (จ.2 – 4)

โดยที่

GC_i : Generalised Cost ของการเดินทางโดยรูปแบบ i

B_i : ค่าสัมประสิทธิ์แบบ ของตัวแปร Generalised Cost

A_i : ค่าคงที่ (Specific Mode Constant) ของทางรูปแบบ i

โดยมีพารามิเตอร์แสดงในตารางที่ จ.2 - 1

ตารางที่ จ.2-1

พารามิเตอร์ที่ใช้ในแบบจำลอง Modal Split

รูปแบบพาหนะ	ค่า A_i	ค่า B_i
รถยนต์ส่วนตัว	0	-0.0015
รถโดยสาร	-0.03	-0.0015
รถไฟ	-1.7	-0.0015
เครื่องบิน	-3.5	-0.0015

- แบบจำลองการแจกแจงการเดินทาง (Trip Assignment Model)

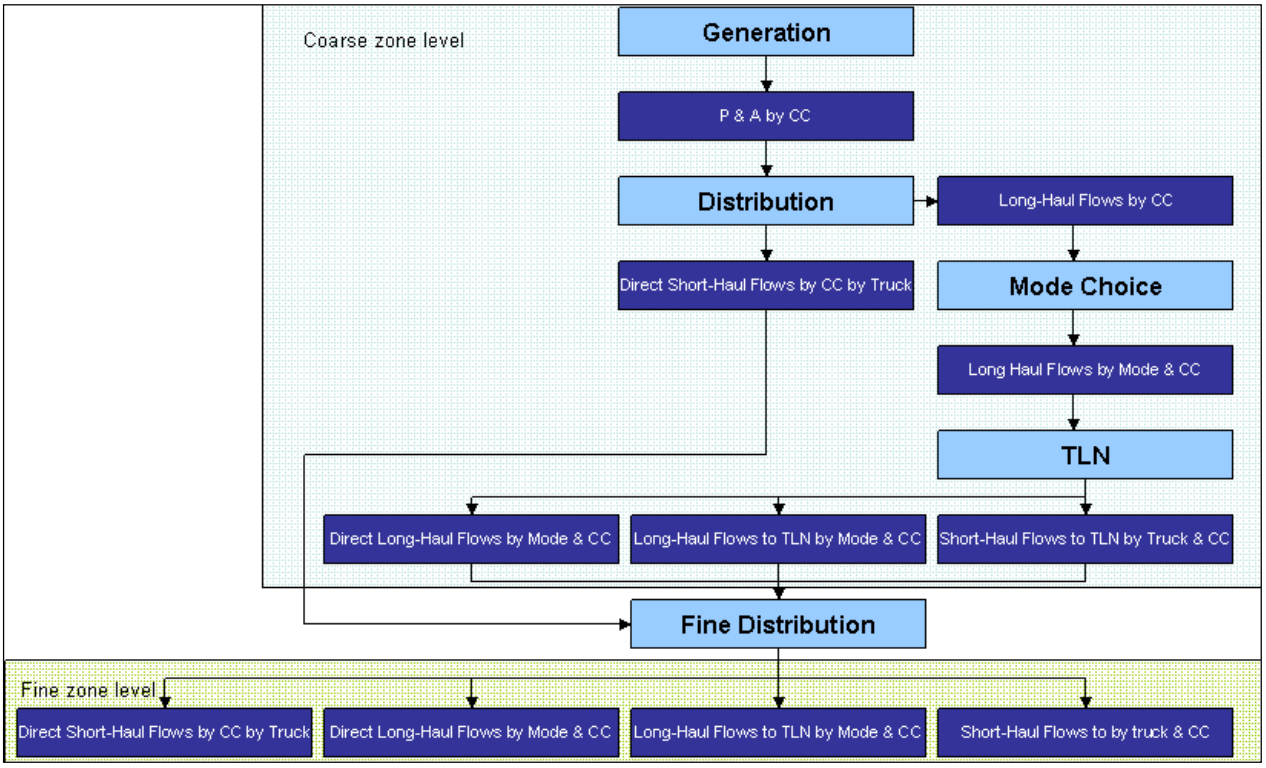
ผลลัพธ์จากการเลือกรูปแบบการเดินทางอยู่ในรูปชุดตารางการเดินทางของรูปแบบการเดินทางหลักประเภทต่างๆ แล้วจึงนำมาแจกแจงการเดินทางรายวันลงบนโครงข่ายยวดยานส่วนบุคคลและโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งขั้นตอนสำหรับการแจกแจงการเดินทางเป็นแบบหลายรูปแบบหรือ MultiClass Assignment

สำหรับปริมาณรถโดยสารสาธารณะนั้นคำนวณจากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะ โดยปริมาณรถโดยสารดังกล่าวจะถูก Preload ลงไปบนโครงข่ายก่อนที่จะทำการแจกแจงการเดินทางสำหรับยวดยานประเภทอื่นๆ ซึ่งการแจกแจงการเดินทางนั้นใช้วิธีการแจกแจงแบบ Incremental Loading

จ.2.2 แบบจำลองการขนส่งสินค้า

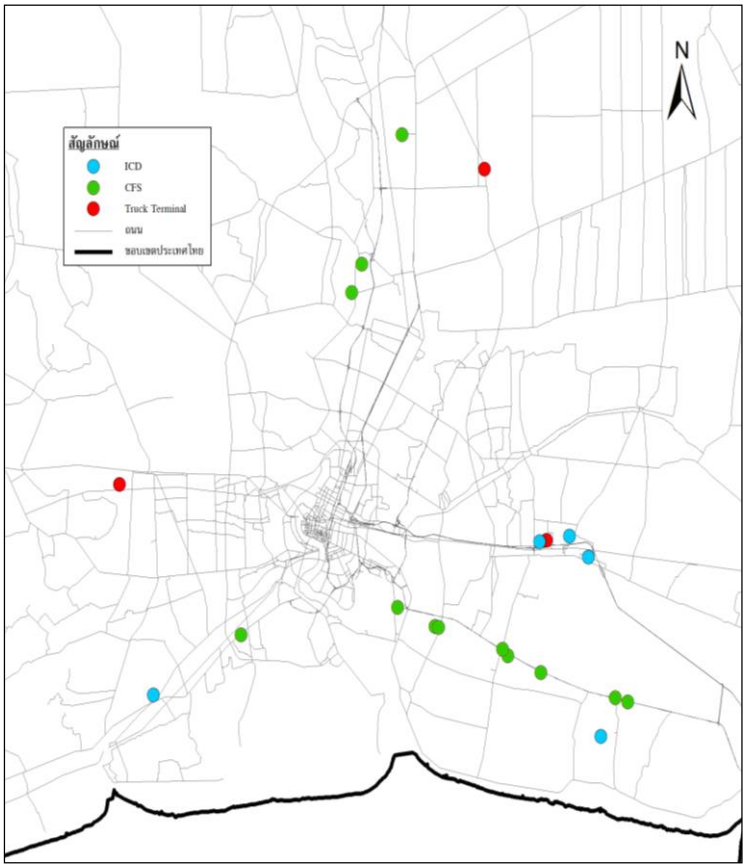
กระบวนการการจำลองของแบบจำลองการขนส่งสินค้าในแบบจำลอง NAM สามารถสรุปได้ในรูปที่ จ.2 - 2

รูปที่ จ.2-2
แบบจำลองการขนส่งสินค้า



โดยในขั้นตอนการเกิดการเดินทาง (Generation) จะให้ผลลัพธ์เป็นไฟล์ของปริมาณสินค้าที่ผลิตและบริโภคแบ่งตามกลุ่มชนิดสินค้าประเภทต่างๆ ต่อมาในขั้นตอนการกระจายการเดินทางหรือ Distribution นั้นแบบจำลองจะได้มีการแบ่งและกระจายออกเป็นตารางการเดินทาง 2 ตาราง คือ ตารางการขนส่งระยะใกล้และระยะไกล โดยการขนส่งระยะใกล้จะตั้งสมมติฐานให้มีการขนส่งสินค้าโดยใช้รถบรรทุกทั้งหมด ในขณะที่วิธีการขนส่งระยะไกลจะใช้แบบจำลองการเลือกรูปแบบการเดินทาง (Mode Choice Model) มาทำการเลือกรูปแบบการเดินทางจากนั้นการขนส่งระยะไกลที่ผ่าน Transport logistics Node รูปที่ จ.2 - 3 จะได้มีการแบ่งย่อยเป็นส่วนประกอบต่างๆ ของกระบวนการแบบจำลอง Transport logistics Node และชุดตารางการเดินทางทั้งสี่ชุดจะได้มีการกระจายให้เข้าสู่ระบบโซนแบบละเอียดโดยแบบจำลองการกระจายสินค้าแบบละเอียด

รูปที่ จ.2-3
จุดที่มีความสำคัญสำหรับการขนส่งสินค้า (Transport Logistics Node)



ขั้นตอนถัดจากนี้จะเป็นแบบจำลองยวดยาน (Vehicle Model) ซึ่งจะแปลงการขนส่งของปริมาณสินค้าโดยรถบรรทุกต่อปีที่พยากรณ์ได้ไปเป็นจำนวนรถบรรทุกขนาดใหญ่และเล็ก ซึ่งโปรแกรม Cube Cargo จะมีแบบจำลองยวดยานสองแบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองยวดยานแบบมาตรฐาน (Standard Vehicle Model) และแบบจำลองยวดยานแบบ Touring (Touring Vehicle Model)

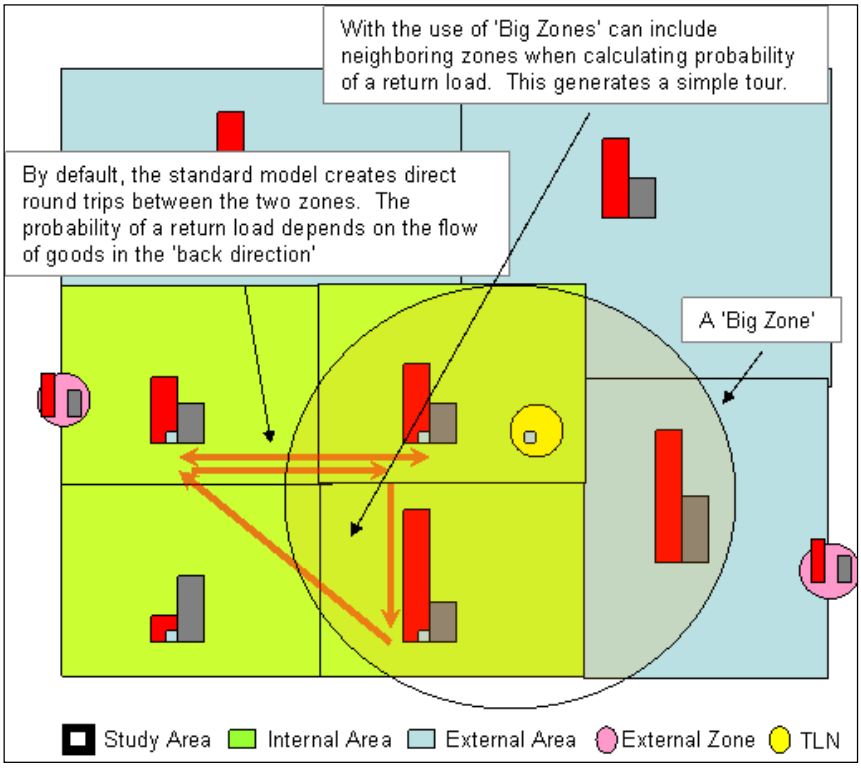
แบบจำลองยวดยานแบบมาตรฐานจะเป็นการจำลองการส่งสินค้าระหว่างต้นทางและปลายทางแบบโดยตรง (Direct origin-destination style delivery) แม้ว่าแบบจำลองจะสามารถจำลองรถบรรทุกที่เดินทางออกนอกเส้นทางเพื่อที่จะขนส่งสินค้าเที่ยวกลับ (Return Load) ได้ก็ตาม โดยลักษณะที่สำคัญของแบบจำลองยวดยานมาตรฐานเป็นดังนี้

- แบบจำลองจะตั้งสมมติฐานว่าการเดินทางของยวดยานทุกคันนั้นอยู่ในรูปแบบของ A-B-A ตัวอย่างเช่น จากคลังสินค้า (A) ไปยังร้านค้า (B) และกลับมายังคลังสินค้า (A)
- สินค้าเที่ยวกลับเป็นรูปแบบการทำงานของการขนส่งสินค้าในทิศทางตรงกันข้าม

- ผู้ใช้สามารถที่จะขยายพื้นที่สำหรับสินค้าเที่ยวกลับโดยใช้โซนขนาดใหญ่ (Big zone) ได้ โดยผลลัพธ์จะมีการนำมารวมกันเพื่อที่จะได้มาซึ่งตารางการเดินทางของรถบรรทุกสำหรับการแจกแจงการขนส่งสินค้า

รูปที่ จ.2 - 4 แสดงกลไกของแบบจำลองยวดยานมาตรฐาน ซึ่งจะมีการขนส่งไป-กลับโดยตรงและสินค้าเที่ยวกลับสามารถที่จะมีได้ภายในขอบเขตของโซนขนาดใหญ่ที่กำหนดไว้โดยผู้ใช้

รูปที่ จ.2-4
แบบจำลองยวดยานมาตรฐาน



แบบจำลองยวดยานแบบ Touring จะพยากรณ์การขนส่งสินค้าในลักษณะที่มีการส่งของและรับของหลายครั้ง โดยลักษณะที่สำคัญของแบบจำลองยานพาหนะแบบ Touring สามารถแสดงได้ดังนี้

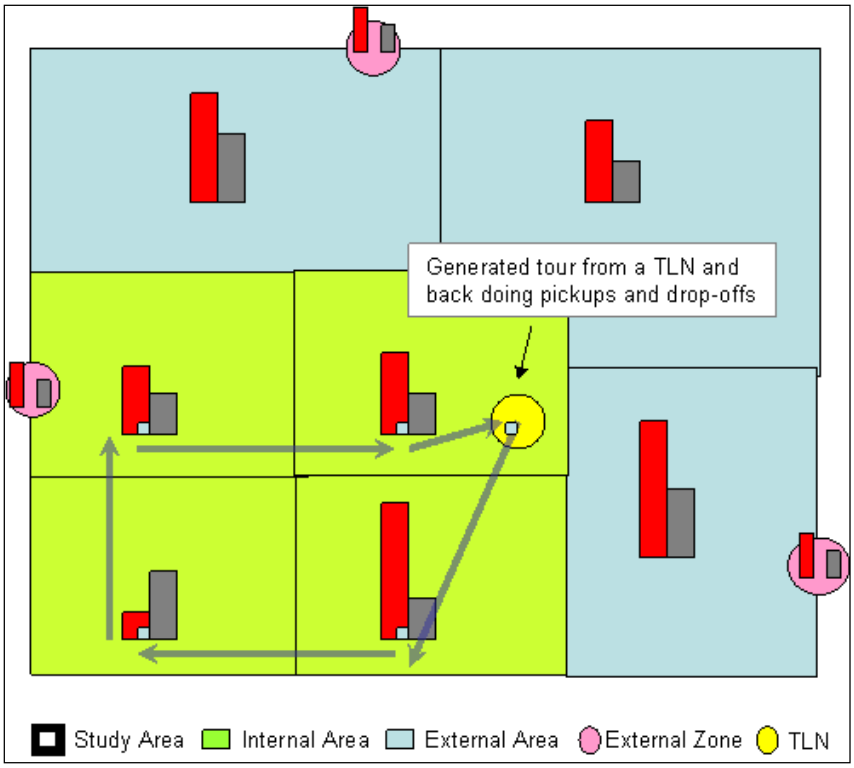
- ยวดยานต่างๆ จะถูกตั้งสมมติฐานให้มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเป็นจุดเดียวกันแต่จะมีจุดหยุดระหว่างทางเพื่อที่จะรับหรือส่งสินค้า (ที่อาจมีมากกว่า 1 จุด) ตัวอย่างเช่น การเดินทางในรูปแบบ A-B-B-B-A ซึ่งหมายความว่าการเดินทางเริ่มต้นจากคลังสินค้าที่จุด A จากนั้นไปส่งหรือรับสินค้าที่ร้านค้าต่างๆ ระหว่างทางหลายร้านที่จุด B ต่างๆ หลายจุด แล้วกลับมาที่คลังสินค้า (A) ในที่สุด

- เนื่องจากแบบจำลองนั้นเกี่ยวข้องกับการคำนวณอย่างซับซ้อนดังนั้นการใช้งานโดยปกติจะมีการถูกจำกัดโดย Transport Logistics Node และโซนต่างๆ ที่มีการเลือกโดยผู้ใช้
- แบบจำลองจะพยากรณ์จำนวนยวดยาน ณ ตำแหน่งจุดเริ่มต้นโดยอาศัยข้อมูลการขนส่งจากโซนนั้นๆ และ load factors เฉลี่ย

รูปที่ จ.2 - 5 แสดงวิธีที่แบบจำลองยวดยานแบบ Touring แสดงห่วงโซ่ Logistics ในการส่ง/รับสินค้าที่ได้จากการพยากรณ์ของแบบจำลอง

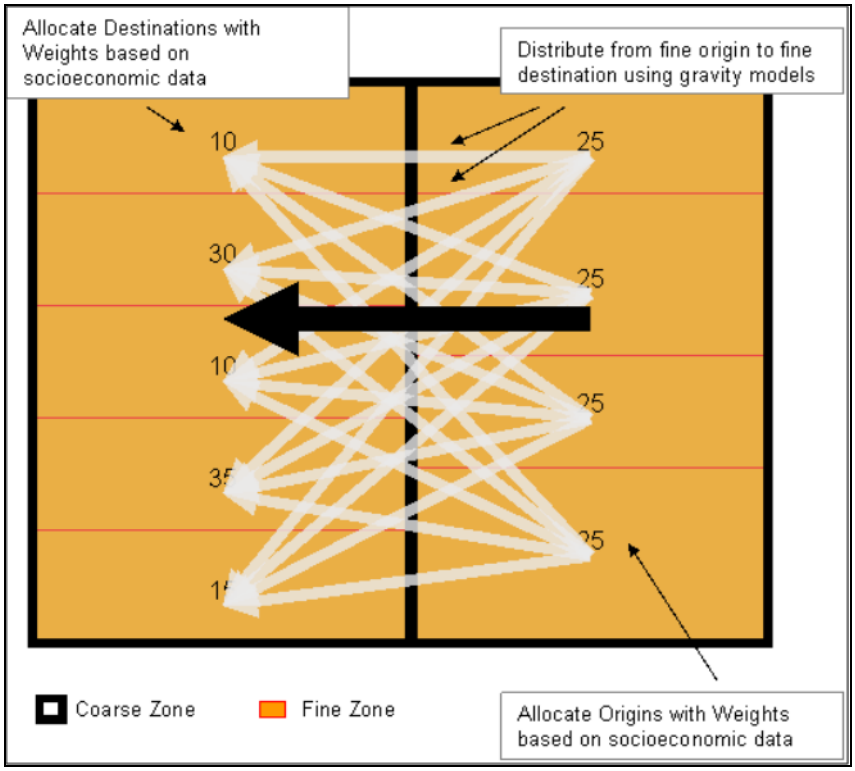
รูปที่ จ.2-5

แบบจำลองยวดยานแบบ Touring



ในส่วนของการวิเคราะห์ทางด้านการขนส่งสินค้า แบบจำลองการกระจายสินค้าแบบละเอียด (Fine Distribution Model) จะเป็นการกระจายตารางการเดินทางแต่ละตาราง ทั้งแบบระยะใกล้และระยะไกลอีกครั้ง ให้เป็นการกระจายจากโซนหยาบ (Coarse zone) ไปยังโซนละเอียด (Fine zone) โดยแนวคิด (concept) ของแบบจำลองนี้แสดงในรูปที่ จ.2 - 6

รูปที่ จ.2-6
กระบวนการที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนโซนหยาบไปเป็นโซนละเอียด



ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองการขนส่งสินค้าจะเป็นตารางการขนส่งส่งค้าจากพื้นที่ย่อยสู่พื้นที่ย่อยทั้งปริมาณและรูปแบบการขนส่งสินค้า โดยจะนำรูปแบบการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกมารวมกับการเดินทางของคนโดยรถส่วนบุคคล และขนส่งสาธารณะ มาแจกแจงการเดินทางเป็นแบบหลายรูปแบบหรือ Multi Class Assignment ใช้วิธีการแจกแจงแบบ Incremental Loading

ตารางที่ จ.2-2

การคาดการณ์ปริมาณจราจรทางหลวงที่ผ่านศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2557 – 2577

รหัส	จังหวัด	2557				2562				2567				2672				2577				% ความแตกต่าง	
		รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	AADT	ด่านชั่ง
N1	สิงห์บุรี	28,130	1,090	8,450	37,670	31,990	1,190	8,740	41,920	37,160	1,300	9,060	47,520	41,500	1,420	9,290	52,210	46,740	1,550	9,510	57,800	10.0	
N2	นครสวรรค์	31,720	2,760	10,250	44,730	35,500	3,020	10,450	48,970	41,220	3,300	10,860	55,380	44,780	3,600	11,120	59,500	49,140	3,940	11,260	64,340	7.1	-10.8
N3	กำแพงเพชร	10,030	480	4,270	14,780	10,150	530	4,370	15,050	11,660	580	4,640	16,880	12,920	630	4,900	18,450	14,300	690	5,090	20,080	0.2	-16.6
N4	ตาก	9,910	260	4,740	14,910	11,930	290	5,140	17,360	14,410	310	5,590	20,310	16,750	340	6,100	23,190	19,430	370	6,680	26,480	3.9	
N5	ลำปาง	10,330	450	4,240	15,020	12,190	490	4,430	17,110	14,750	540	4,700	19,990	17,320	590	5,000	22,910	19,920	640	5,180	25,740	-9.6	18.6
N6	ลำปาง	10,090	620	2,360	13,070	12,570	680	2,530	15,780	15,320	740	2,680	18,740	18,020	810	2,830	21,660	21,320	890	2,980	25,190	17.0	
N7	พิษณุโลก (ทล.11)	10,949	739	1,453	13,142	13,899	808	1,489	16,196	16,857	883	1,532	19,272	19,603	965	1,580	22,148	23,958	1,054	1,617	26,629	12.0	
N8	เพชรบูรณ์	3,280	180	360	3,820	3,820	190	360	4,370	4,550	210	370	5,130	5,300	230	380	5,910	6,170	250	400	6,820	-14.8	
N9	แพร่	6,790	300	1,520	8,610	8,400	330	1,610	10,340	10,240	360	1,680	12,280	12,040	400	1,760	14,200	14,190	430	1,830	16,450	-10.2	

หมายเหตุ : % ความแตกต่าง (AADT) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ การคาดการณ์ปริมาณจราจร AADT ย้อนหลัง

% ความแตกต่าง (ด่านชั่ง) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ ด่านชั่งน้ำหนักถาวรที่มีระยะทางใกล้กับจุดพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.2-3

การคาดการณ์ปริมาณจราจรทางหลวงที่ผ่านศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2557 – 2577

รหัส	จังหวัด	2557				2562				2567				2672				2577				% ความแตกต่าง	
		รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	AADT	ด่านชั่ง
NE1	พระนครศรีอยุธยา	49,070	5,560	35,040	89,670	56,530	6,080	37,560	100,170	61,900	6,640	39,940	108,480	68,740	7,250	42,760	118,750	73,000	7,930	44,970	125,900	-17.5	
NE2	นครราชสีมา	31,830	2,520	11,730	46,080	36,600	2,750	12,350	51,700	40,540	3,010	12,740	56,290	46,720	3,290	13,740	63,750	53,800	3,590	14,850	72,240	-6.8	-16.8
NE3	นครราชสีมา	39,130	2,200	6,947	48,277	44,720	2,400	7,187	54,307	48,090	2,620	7,405	58,115	52,160	2,870	7,732	62,762	60,850	3,130	8,403	72,383	-17.6	10.7
NE4	ขอนแก่น (ทล.2)	29,880	5,620	7,380	42,880	35,720	6,140	7,580	49,440	43,170	6,710	7,910	57,790	52,670	7,330	8,720	68,720	64,020	8,010	9,770	81,800	2.5	
NE5	อุดรธานี	26,930	1,420	4,160	32,510	32,040	1,550	4,260	37,850	38,590	1,700	4,380	44,670	44,850	1,860	4,480	51,190	51,930	2,030	4,580	58,540	-15.0	
NE6	ขอนแก่น (ทล.12)	17,130	1,810	4,650	23,590	21,740	1,980	4,760	28,480	26,370	2,160	4,900	33,430	30,660	2,360	5,050	38,070	37,470	2,580	5,170	45,220	17.1	
NE7	กาฬสินธุ์	12,410	850	2,250	15,510	14,770	930	2,300	18,000	17,790	1,020	2,370	21,180	20,680	1,110	2,420	24,210	23,940	1,210	2,480	27,630	-1.5	
NE8	มุกดาหาร	8,810	510	2,580	11,900	10,680	550	2,620	13,850	12,690	600	2,630	15,920	15,560	660	2,800	19,020	17,940	720	2,860	21,520	0.5	
NE9	บุรีรัมย์	4,870	210	2,090	7,170	5,770	230	2,370	8,370	6,060	250	2,530	8,840	6,970	280	2,860	10,110	7,270	300	3,110	10,680	0.5	24.0
NE10	สุรินทร์	13,060	340	2,490	15,890	15,480	370	2,590	18,440	17,300	400	2,660	20,360	19,850	440	2,790	23,080	22,820	480	2,870	26,170	0.7	
NE11	ศรีสะเกษ	4,450	730	1,970	7,150	5,220	800	2,080	8,100	6,450	870	2,320	9,640	7,690	950	2,520	11,160	8,930	1,040	2,810	12,780	7.3	
NE12	อุบลราชธานี	5,600	310	610	6,520	6,640	330	610	7,580	7,930	370	610	8,910	9,150	400	620	10,170	10,590	430	630	11,650	6,640	330

หมายเหตุ : % ความแตกต่าง (AADT) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ การคาดการณ์ปริมาณจราจร AADT ย้อนหลัง

% ความแตกต่าง (ด่านชั่ง) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ ด่านชั่งน้ำหนักถาวรที่มีระยะทางใกล้กับจุดพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.2-4

การคาดการณ์ปริมาณจราจรทางหลวงที่ผ่านศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออก ปี พ.ศ. 2557 – 2577

รหัส	จังหวัด	2557				2562				2567				2672				2577				% ความแตกต่าง	
		รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	AADT	ด่านชั่ง
E1	สมุทรปราการ	119,930	13,660	42,410	176,000	142,470	14,930	48,250	205,650	170,560	16,310	55,690	242,560	422,160	17,830	88,710	528,700	706,540	19,480	110,820	836,840	-0.5	
E2	ฉะเชิงเทรา	20,850	2,410	6,600	29,860	25,390	2,640	7,760	35,790	33,480	2,880	8,940	45,300	38,640	3,150	10,590	52,380	46,240	3,440	12,020	61,700	-7.7	
E3	ปราจีนบุรี	23,390	1,420	11,790	36,600	29,310	1,550	12,640	43,500	38,490	1,690	14,370	54,550	46,150	1,850	15,700	63,700	55,720	2,020	17,750	75,490	3.6	
E4	สระแก้ว	9,690	1,030	3,150	13,870	10,730	1,130	3,890	15,750	12,050	1,230	5,130	18,410	11,890	1,340	6,470	19,700	12,890	1,470	8,570	22,930	3.0	
E5	ชลบุรี	13,137	231	5,548	18,916	15,578	252	6,100	21,930	19,901	275	6,964	27,140	23,836	301	8,028	32,165	27,503	329	9,246	37,077	-7.4	
E6	ระยอง	20,050	2,060	2,580	24,690	23,770	2,250	2,840	28,860	30,370	2,460	3,240	36,070	36,370	2,680	3,730	42,780	41,970	2,930	4,300	49,200	-11.7	
E7	ตราด	10,480	300	1,430	12,210	12,420	330	1,600	14,350	15,100	360	1,810	17,270	17,760	390	2,040	20,190	20,680	430	2,310	23,420	0.2	

หมายเหตุ : % ความแตกต่าง (AADT) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ การคาดการณ์ปริมาณจราจร AADT ย้อนหลัง

% ความแตกต่าง (ด่านชั่ง) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ ด่านชั่งน้ำหนักถาวรที่มีระยะทางใกล้กับจุดพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.2-5

การคาดการณ์ปริมาณจราจรทางหลวงที่ผ่านศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคใต้ ปี พ.ศ. 2557 – 2577

รหัส	จังหวัด	2557				2562				2567				2672				2577				% ความแตกต่าง	
		รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	AADT	ด่านชั่ง
S1	สมุทรสาคร	57,700	2,170	31,060	90,930	69,910	2,370	34,830	107,110	83,280	2,590	38,810	124,680	96,930	2,830	43,560	143,320	116,170	3,100	49,980	169,250	0.4	
S2	ราชบุรี	34,813	5,385	3,151	43,349	41,359	5,884	3,518	50,761	49,316	6,430	3,933	59,679	56,966	7,026	4,401	68,392	65,567	7,677	4,928	78,173	6.2	
S3	ประจวบคีรีขันธ์	10,740	1,460	8,760	20,960	12,760	1,600	9,780	24,140	15,220	1,750	10,940	27,910	17,580	1,910	12,240	31,730	20,230	2,080	13,700	36,010	6.4	
S4	ประจวบคีรีขันธ์	14,470	620	6,210	21,300	17,190	670	7,000	24,860	20,500	730	7,890	29,120	23,680	800	8,920	33,400	27,260	880	10,080	38,220	-12.2	
S5	ชุมพร	17,310	670	7,910	25,890	20,490	730	8,950	30,170	21,530	800	9,560	31,890	24,790	870	10,840	36,500	25,850	950	11,780	38,580	-3.9	1.2
S6	สุราษฎร์ธานี	15,520	3,410	7,180	26,110	18,980	3,730	8,220	30,930	21,120	4,070	9,250	34,440	23,230	4,450	10,230	37,910	27,100	4,860	11,280	43,240	1.9	
S7	นครศรีธรรมราช	9,240	330	1,970	11,540	14,360	370	2,260	16,990	19,770	400	2,550	22,720	24,790	440	2,870	28,100	32,640	470	3,260	36,370	3.6	
S8	นครศรีธรรมราช	23,980	890	6,920	31,790	26,340	980	8,170	35,490	29,920	1,070	9,420	40,410	32,720	1,160	10,350	44,230	34,570	1,270	11,070	46,910	2.3	
S9	พังงา	8,400	380	490	9,270	10,250	420	570	11,240	9,920	460	660	11,040	11,560	500	1,120	13,180	15,450	540	2,060	18,050	5.0	
S10	กระบี่	21,140	2,070	1,031	24,241	22,900	2,260	1,157	26,317	24,350	2,470	1,325	28,145	27,950	2,700	1,557	32,207	32,070	2,950	1,838	37,640	5.8	8.8
S11	ตรัง	8,440	540	640	9,620	10,710	590	730	12,030	13,830	640	870	15,340	17,350	700	1,050	19,100	21,530	760	1,220	23,510	9.2	
S12	สงขลา	32,810	1,680	8,380	42,870	35,210	1,830	9,510	46,550	39,470	2,000	10,810	52,280	43,460	2,190	12,280	57,930	46,470	2,390	13,850	62,710	0.1	
S13	ปัตตานี	6,610	510	1,080	8,200	7,860	560	1,230	9,650	9,610	610	1,410	11,630	11,090	670	1,600	13,360	12,770	730	1,800	15,300	-6.9	

หมายเหตุ : % ความแตกต่าง (AADT) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ การคาดการณ์ปริมาณจราจร AADT ย้อนหลัง

% ความแตกต่าง (ด่านชั่ง) คือ การเปรียบเทียบ % ความแตกต่างของปริมาณจราจรในปี 2557 ระหว่างการคาดการณ์ในแบบจำลอง กับ ด่านชั่งน้ำหนักถาวรที่มีระยะทางใกล้กับจุดพักรถบรรทุก

จ.3 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้จุดพักรถบรรทุก

ที่ปรึกษาได้ทำการคาดการณ์จำนวนของผู้ใช้จุดพักรถบรรทุก โดยในส่วนของศูนย์บริการพักรถบรรทุก (ซึ่งจะเรียกในภายหลังว่า size L) จะแบ่งออกเป็น 6 กรณี โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่ 1 พิจารณาการใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุกในกรณีของสมัครใจ และกรณีบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด และส่วนที่ 2 การพิจารณาการจอดรถร่วมกัน และมาตรฐานของสิ่งอำนวยความสะดวก โดยรายละเอียดของทั้ง 6 กรณีแสดงไว้ในตารางที่ จ.3-1

ตารางที่ จ.3-1

กรณีศึกษาในการคาดการณ์จำนวนของผู้ใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก

รูปแบบบริการศูนย์บริการพักรถบรรทุก	รูปแบบการบังคับใช้กฎหมาย	
	สมัครใจ (A)	บังคับ (B)
1) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถร่วมกัน และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถบรรทุก	กรณี 1A	กรณี 1B
2) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถแยกกัน และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถบรรทุก	กรณี 2A	กรณี 2B
3) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถแยกกัน และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถทั่วไป	กรณี 3A	กรณี 3B

ในกรณีของจุดจอดพักรถบรรทุก (หรือที่จะเรียกในภายหลังว่า size S) ซึ่งจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นสำหรับการใช้งานของผู้ขับขี่เท่านั้น ซึ่งลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวทำให้เกิดการดึงดูดผู้มาใช้บริการในระดับต่ำ ซึ่งจะคล้ายกันกับกรณี 1A และ 1B ของการวิเคราะห์ศูนย์บริการพักรถบรรทุก size L ดังนั้นในกรณีนี้ที่ปรึกษาจะใช้ผลของการวิเคราะห์เดียวกันกับกรณี 1A และ 1B

ในการวิเคราะห์ปริมาณรถที่เข้าใช้บริการจุดพักรถบรรทุกแยกตามประเภทของยานพาหนะจะใช้สมการที่ จ.3 - 1

$$N_i = ADT_i \times D \times K \times P_i \qquad (จ.3 - 1)$$

โดยที่

N_i คือ ปริมาณรถประเภท i ที่เข้าพักที่จุดพักรถบรรทุกที่พิจารณาในหนึ่งชั่วโมง (หน่วย : คัน/ชม)

ADT_i คือ ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันของรถประเภท i ที่ผ่านถนนเส้นที่พิจารณา (หน่วย : คัน/วัน)

D คือ สัดส่วนของปริมาณจราจรในทิศทางที่พิจารณา (โดยทั่วไปกำหนดสัดส่วน 60/40 (0.6) สำหรับจุดพักรถบรรทุกที่รองรับการจราจรในทิศทางใดทางหนึ่ง หากจุดพักรถบรรทุกต้องรองรับปริมาณจราจรทั้งสองทิศทางจะใช้ค่าสัดส่วน 1.0)

K คือ สัดส่วนของปริมาณจราจรในหนึ่งชั่วโมงที่จะใช้ในการออกแบบเทียบกับปริมาณจราจรในหนึ่งวัน (ปกติใช้ค่าของปริมาณจราจรรายชั่วโมงที่สูงที่สุดลำดับที่ 30 ของปี ซึ่งในที่นี้กำหนดให้มีค่าเท่ากับ0.11 (Illisnois Department of Transportation, 2011))

P_i คือ สัดส่วนของรถประเภท i ที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุกเทียบกับปริมาณรถประเภท i ทั้งหมดที่วิ่งผ่าน จุดพักรถบรรทุกดังกล่าว

ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ (D, K, และ P_i) และค่าปริมาณจราจร ADT_i ของรถแต่ละประเภทที่ผ่านถนนเส้นที่พิจารณาจะเป็นปัจจัยหลักในการคาดการณ์จำนวนของรถแต่ละประเภทที่จะเข้าใช้จุดพักรถบรรทุกได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ที่ปรึกษาจะทำการอ้างอิงค่าของพารามิเตอร์ D และ K จากงานวิจัยในอดีตได้

สำหรับค่าสัดส่วน P_i ของรถแต่ละประเภทที่เข้าจอดเทียบกับปริมาณรถประเภทเดียวกันที่วิ่งผ่านจุดพักรถบรรทุกดังกล่าว จะมีค่าแปรผันตามแต่กรณี โดยจากการทบทวนงานวิจัยในอดีตจะพบว่าค่า P_i จะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

- ประเภทของยานพาหนะ
- ประเภทศูนย์บริการพักรถ
- ความหนาแน่นของจุดจอดพักรถบรรทุกหรือศูนย์บริการพักรถบรรทุกที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย

สำหรับ 3 ปัจจัยแรกที่ระบุในข้างต้น ได้แก่ ประเภทของยานพาหนะ, ประเภทของจุดพักรถบรรทุก, และความหนาแน่นของจุดจอดพักรถบรรทุกหรือศูนย์บริการพักรถบรรทุกที่อยู่ใกล้เคียง เป็นปัจจัยที่ได้จากการอ้างอิงรายงานการศึกษาของต่างประเทศ (Blomquist et al, 2004; Illinois Department of Transportation, 2011; Washington State Department of Transportation, 1989)

อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาคาดว่ายังมีอีกหนึ่งปัจจัยที่น่าจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อค่า P_i ในกรณีของประเทศไทย ซึ่งได้แก่ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ดังนั้นในการวิเคราะห์และกำหนดค่า P_i ในการศึกษานี้จะทำการพิจารณาปัจจัยเพิ่มอีกหนึ่งปัจจัย คือ ความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย

ในการศึกษานี้ได้ทำการสำรวจจุดพักรถที่มีอยู่ในปัจจุบันจำนวน 6 แห่ง ซึ่งมีขนาดและลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกัน ซึ่งจากการสำรวจจะทำให้ทราบถึงผลจากปัจจัยในสองข้อแรกได้แก่ ปัจจัยด้านประเภทของยานพาหนะและประเภทของจุดพักรถบรรทุก โดยที่ปรึกษาได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาคสนามประกอบกับผลการทบทวนงานวิจัยจากต่างประเทศมาใช้ในการพิจารณากำหนดค่าเบื้องต้นของ P ในกรณี

แบบสมัครใจ (กรณี 1A, 2A, และ 3A) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ จ.3 – 2 ซึ่งค่า P ดังกล่าวจะเป็นค่าเบื้องต้นในภาพรวมสำหรับทุกจุดพักรถบรรทุก ซึ่งในขั้นต่อไปจะมีการพิจารณาและวิเคราะห์ค่า P ในรายละเอียดเพิ่มขึ้นสำหรับแต่ละจุดพักรถบรรทุก โดยจะทำการพิจารณาความหนาแน่นของจุดพักรถบรรทุกที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงด้วย

สำหรับปัจจัยเกี่ยวกับความหนาแน่นของจุดพักรถที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงนั้น ที่ปรึกษาจะพิจารณาโดยใช้จำนวนปั๊มน้ำมันที่อยู่ระหว่างช่วงถนนหนึ่ง ๆ (หรือระหว่างจุดพักรถที่จะทำการพัฒนาจากการศึกษานี้) เข้ามาประกอบการพิจารณาเพื่อหาค่า P สำหรับศูนย์บริการพักรถแต่ละแห่ง โดยใช้หลักการที่ว่า ผู้ขับขี่จะมีทางเลือกให้เลือกมากหากมีจุดพักรถหรือปั๊มน้ำมันอยู่ตามแนวเส้นทางจำนวนมาก ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าสัดส่วน P ลดน้อยลง และหากมีจุดพักรถหรือปั๊มน้ำมันอยู่ตามแนวเส้นทางจำนวนน้อย จะทำให้ผู้ขับขี่มีทางเลือกน้อยทำให้จำเป็นต้องเข้าพักในศูนย์บริการพักรถที่กำลังพิจารณา ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าสัดส่วน P มีค่ามากขึ้น

ที่ปรึกษาคาดว่าสมมติฐานดังกล่าวข้างต้นเกี่ยวกับความหนาแน่นของปั๊มน้ำมันที่อยู่ตามแนวเส้นทางที่พิจารณาจะส่งผลต่อค่า P เฉพาะในกรณีของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารเท่านั้น แต่จะไม่ส่งผลหรือส่งผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้นต่อค่า P ในกรณีของรถบรรทุก ทั้งนี้เนื่องจากผู้ขับขี่รถทั่วไปสามารถที่จะเลือกพักในจุดพักรถของเอกชนเมื่อไหร่ก็ได้ แต่สำหรับรถบรรทุกนั้น จุดพักรถเอกชนมักจะมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดของสถานที่ ความยากง่ายในการเข้าออก การกีดขวางของรถประเภทอื่น ๆ เป็นต้น จึงคาดได้ว่าหากมีการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกอย่างทั่วถึงตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลักแล้ว ปัจจัยด้านความหนาแน่นของจุดพักรถเอกชนจะไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ขับขี่รถบรรทุก ดังนั้นจะทำการวิเคราะห์ค่าสัดส่วน P ที่สะท้อนผลของความหนาแน่นปั๊มน้ำมันที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงเฉพาะในกรณีของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารเท่านั้น

นอกจากนั้น เนื่องจากค่าสัดส่วน P ของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารในกรณี 1A, 1B, 2A, และ 2B นั้นได้มาจากข้อมูลที่สำรวจได้จากปั๊มน้ำมันที่ได้รับความนิยมในระดับต่ำถึงปานกลางและมีตำแหน่งอยู่ใกล้เคียงกับปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่อยู่แล้ว ดังนั้นสัดส่วนที่สำรวจได้ซึ่งมีค่าค่อนข้างต่ำจึงน่าจะสะท้อนถึงการแข่งขันไปแล้ว ด้วยเหตุผลดังกล่าวที่ปรึกษาจึงจะดำเนินการปรับแก้เฉพาะกรณีที่ 3A และ 3B เท่านั้น โดยมีการกำหนดกรอบค่าต่ำสุดของค่า P เท่ากับ 9-21% สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล และเท่ากับ 3-8% สำหรับรถโดยสาร ดังเหตุผลที่ระบุไว้ในข้างต้น ซึ่งจะสามารถปรับแก้ค่าสัดส่วนได้ดังนี้

$$P_{ij}^{*} = P_{i,\min} + \left(P_{i,\max} - P_{i,\min}\right)\frac{R_{\max} - R_j}{R_{\max} - R_{\min}} \qquad \text{(จ.3 - 2)}$$

โดยที่

P_{ij}^{*} คือ ค่าสัดส่วนของรถประเภท i ที่ศูนย์บริการพักรถ j ภายหลังการพิจารณาความหนาแน่นของจุดจอดพักรถในบริเวณข้างเคียง

$P_{i,min}$ คือ ค่าสัดส่วนขอบเขตล่างของรถประเภท i

$P_{i,max}$ คือ ค่าสัดส่วนขอบเขตบนของรถประเภท i

R_{min} คือ ค่าความหนาแน่นที่น้อยที่สุดของจุดจอดพักรถที่อยู่ในบริเวณข้างเคียง (แห่ง/กิโลเมตร)

R_{max} คือ ค่าความหนาแน่นที่มากที่สุดของจุดจอดพักรถที่อยู่ในบริเวณข้างเคียง (แห่ง/กิโลเมตร)

R_j คือ ค่าความหนาแน่นของจุดจอดพักรถที่อยู่ในบริเวณข้างเคียงของศูนย์บริการพักรถ j (แห่ง/กิโลเมตร)

ที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์หาค่า R_j ของทุกศูนย์บริการพักรถ j ซึ่งจะทำให้ทราบค่า R_{min} และ R_{max} และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าสัดส่วนของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารของทุกศูนย์บริการพักรถที่ได้สะท้อนถึงการแข่งขันกับจุดพักรถข้างเคียงแล้ว และได้นำผลดังกล่าวไปใช้ในการหาจำนวนรถที่จะแวะเข้าพักที่จุดหรือศูนย์บริการพักรถในลำดับต่อไป

ตารางที่ จ.3-2

ค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุกเทียบกับ ปริมาณรถที่วิ่งผ่านในทิศทางเดียวกันในกรณีสมัครใจ (% Entering Vechicles)

รูปแบบการให้บริการของจุดพักรถบรรทุก	ยานพาหนะ	กรณีสมัครใจ	
		ร้อยละของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุก	เหตุผล/อ้างอิง
กรณี 1A	รถยนต์ส่วนบุคคล	2	รูปแบบศูนย์บริการพักรถดังกล่าวไม่ดึงดูดการเข้าพักของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลทั่วไป ดังนั้นจึงอ้างอิงจากผลการเก็บข้อมูลกรณีปั๊มน้ำมัน PT ซึ่งมีสัดส่วนรถส่วนบุคคลเข้าใช้บริการน้อยที่สุด
	รถโดยสาร	1	รูปแบบศูนย์บริการพักรถดังกล่าวไม่ดึงดูดการเข้าพักของรถโดยสาร ดังนั้นจึงอ้างอิงจากผลการเก็บข้อมูลกรณีศูนย์บริการทางหลวง ซึ่งมีสัดส่วนรถโดยสารเข้าใช้บริการน้อยที่สุด (ปัดเป็นจำนวนเต็ม)
	รถบรรทุก	8	อ้างอิง (1) ที่ระบุว่ากรณีของรถบรรทุกจะมีสัดส่วนอยู่ระหว่าง 9-15% และจากการสำรวจในภาคสนามที่พบว่าสัดส่วนของรถบรรทุกที่เข้าใช้บริการที่ปั๊มน้ำมันของ ปตท. ซึ่งมีบริเวณให้รถบรรทุกสามารถจอดพักได้ (ปัดลงเป็นจำนวนเต็ม)
กรณี 2A	รถยนต์ส่วนบุคคล	4	ถึงแม้ว่าจะมีการแยกทางเข้าและบริเวณพื้นที่จอด แต่สิ่งอำนวยความสะดวกมีการออกแบบสำหรับรถบรรทุก จึงยังไม่ดึงดูดผู้เข้าใช้บริการเท่าที่ควร ดังนั้นจึงอ้างอิงจากสัดส่วนรถยนต์ส่วนบุคคลที่เข้าใช้บริการปั๊มน้ำมัน Shell และศูนย์บริการทางหลวง ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจแสดงให้เห็นถึงความนิยมเข้าใช้บริการในระดับต่ำถึงปานกลาง (ปัดเป็นจำนวนเต็ม)
	รถโดยสาร	3	สิ่งอำนวยความสะดวกได้รับการออกแบบสำหรับรถบรรทุก จึงไม่ดึงดูดผู้เข้าใช้บริการเท่าที่ควร ดังนั้นจึงอ้างอิงจากสัดส่วนรถโดยสารที่เข้าใช้บริการปั๊ม PT ปั๊ม Shell และปั๊มบางจาก ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจแสดงให้เห็นถึงความนิยมเข้าใช้บริการในระดับต่ำถึงปานกลาง (จากข้อมูล 2.1, 2.9, และ 3.1 จึงปัดเป็น 3.0)
	รถบรรทุก	15	อ้างอิง (1) ที่ระบุว่ากรณีของรถบรรทุกจะมีสัดส่วนอยู่ระหว่าง 9-15% ซึ่งลักษณะของการให้บริการที่ศูนย์บริการพักรถแบบแยกกันในกรณีนี้จะอำนวยความสะดวกให้กับรถบรรทุกได้มากกว่า จึงกำหนดให้ใช้ค่าขอบเขตบนที่ 15%

หมายเหตุ

(1) หมายถึง อ้างอิงผลการศึกษาของ Blomquist et al (2004)

(2) หมายถึง อ้างอิงผลการศึกษาของ Illinois Department of Transportation (2011)

ตารางที่ จ.3 - 2 (ต่อ)

ค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุกเทียบกับ ปริมาณรถที่วิ่งผ่านในทิศทางเดียวกันในกรณีสมัครใจ (% Entering Vechicles)

รูปแบบการให้บริการของจุดพักรถบรรทุก	ยานพาหนะ	กรณีสมัครใจ	
		ร้อยละของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุก	เหตุผล/อ้างอิง
กรณี 3A	รถยนต์ส่วนบุคคล	มีค่าระหว่าง 9 – 21	มีค่าระหว่าง 9-21% ซึ่งจะแปรผันตามระดับการแข่งขันกับจุดพักรถในบริเวณใกล้เคียง โดยขอบเขตล่างอ้างอิงจากงานวิจัยในต่างประเทศซึ่งระบุว่าสัดส่วนของรถส่วนบุคคลที่เข้าพักมีค่าระหว่าง 9-15% อ้างอิง (1) และ (2) และขอบเขตบนอ้างอิงจากสัดส่วนรถยนต์ส่วนบุคคลที่เข้าใช้บริการปั๊มน้ำมันของ ปตท. ซึ่งได้ผลสำรวจคือ 21.1% โดยปั๊มดังกล่าวมีสิ่งอำนวยความสะดวกออกแบบสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลเช่นกัน และปั๊ม ปตท. ดังกล่าวเป็นปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่ที่สุดในบริเวณนั้น และมีระยะห่างพอสมควรจากปั๊มน้ำมันอันก่อนหน้า ดังนั้นจึงดึงดูดผู้ขับขี่ให้เข้าพักสูง โดยค่าที่จะใช้ของแต่ละจุดหรือศูนย์บริการพักรถจะคำนวณจากระดับการแข่งขันในพื้นที่ดังกล่าว
	รถโดยสาร	มีค่าระหว่าง 3 – 8	มีค่าระหว่าง 3-8% ซึ่งจะแปรผันตามระดับการแข่งขันกับจุดพักรถในบริเวณใกล้เคียง โดยขอบเขตล่างใช้ค่าเดียวกันกับในกรณี 2A ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงระดับการแข่งขันที่ค่อนข้างสูงกับจุดพักรถอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และขอบเขตบนอ้างอิงจากสัดส่วนรถโดยสารที่เข้าใช้บริการปั๊มน้ำมันของ ปตท. โดยมีเหตุผลคือปั๊มดังกล่าวมีสิ่งอำนวยความสะดวกออกแบบสำหรับรถยนต์ทั่วไปเช่นกัน และปั๊ม ปตท. ดังกล่าวเป็นปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่ที่สุดในบริเวณนั้น และมีระยะห่างพอสมควรจากปั๊มน้ำมันอันก่อนหน้า ดังนั้นจึงดึงดูดผู้ขับขี่ให้เข้าพักสูง (ปัดเป็นจำนวนเต็ม) โดยค่าที่จะใช้ของแต่ละจุดหรือศูนย์บริการพักรถจะคำนวณจากระดับการแข่งขันในพื้นที่ดังกล่าว
	รถบรรทุก	15	อ้างอิง (1) โดยมีเหตุผลและหลักการเพิ่มเติมคือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ออกแบบโดยเน้นให้บริการคนขับรถทั่วไปนั้นจะไม่ส่งผลที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจหยุดพักของคนขับรถบรรทุกเมื่อเทียบกับกรณี 2A

หมายเหตุ

(1) หมายถึง อ้างอิงผลการศึกษาของ Blomquist et al (2004)

(2) หมายถึง อ้างอิงผลการศึกษาของ Illinois Department of Transportation (2011)

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยของความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดและจะต้องมีการหยุดพักรถภายในระยะเวลาที่กำหนด 4 ชั่วโมง ซึ่งในการศึกษานี้จะกำหนดสมมติฐานว่ามีการตรวจเข้มงวดเฉพาะในกรณีของรถบรรทุกเท่านั้น ดังนั้นค่าสัดส่วน P ของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารจะไม่แตกต่างไปจากกรณีสมัครใจ จะมีเพียงค่าสัดส่วน P ของรถบรรทุกเท่านั้นที่จะมีค่าเพิ่มขึ้นในกรณีบังคับเมื่อเทียบกับกรณีสมัครใจ สำหรับค่าสัดส่วน P ในกรณีดังกล่าวจะมีความเกี่ยวข้อง

กับการกระจายตัวและระยะห่างระหว่างศูนย์บริการและจุดจอดพักรถที่จะพัฒนาขึ้น นอกจากนั้นการบังคับใช้กฎหมายจะมีความสำคัญมากกว่ารูปแบบการให้บริการของศูนย์บริการพักรถ ทำให้รูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันจะไม่ส่งผลต่อค่าสัดส่วน P ดังนั้นค่าสัดส่วน P จะมีค่าเหมือนกันในทั้ง 3 กรณี (1B, 2B, 3B)

ในการศึกษานี้มีการกำหนดตำแหน่งของจุดพักรถตามเส้นทางคมนาคมสายหลักโดยมีระยะทางระหว่างจุดจอดพักรถและศูนย์บริการพักรถที่ใกล้ที่สุดตั้งแต่ 45 กิโลเมตร และระยะห่างที่ไกลที่สุดประมาณ 178 กิโลเมตร ซึ่งหากพิจารณาความเร็วเฉลี่ยของรถบรรทุกที่ 50-80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะมีระยะเวลาเดินทางระหว่างจุดพักรถในช่วงประมาณ 1 – 2 ชั่วโมง และเนื่องจากรถต้องหยุดพักภายใน 4 ชั่วโมง ดังนั้นรถบรรทุกจึงมีทางเลือกที่จะพักที่จุดจอดพักรถหรือศูนย์บริการพักรถใดก็ได้ภายในระยะเวลาดังกล่าว ทำให้รถบรรทุกมีการจอดพักกระจายในแต่ละจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถตามค่าสัดส่วนระยะเวลาระหว่างจุดพักรถเทียบกับ 4 ชั่วโมงตามเวลาที่บังคับในกฎหมาย ซึ่งหากพิจารณาค่า P เป็น 3 กรณีสำหรับระยะห่างระหว่างจุดพักรถ 1 ชม. 2 ชม. และ 3 ชม. โดยอ้างอิงผลการสำรวจพฤติกรรมการหยุดพักของคนขับรถในปัจจุบันดังแสดงในผลการสำรวจระยะทางที่ใช้ก่อนมีการหยุดพักรูปที่ 4.2.4-6 ซึ่งพบว่าคนขับรถมักจะขับขี่ด้วยระยะทางที่ค่อนข้างไกลจึงจะหยุดพักรถ จะได้ P มีค่าเป็น (1 ชม / 4 ชม) = 0.25 และ (2 ชม / 4 ชม) = 0.50 และ (3 ชม / 4 ชม) = 0.75 ตามลำดับ (หรือ 25%, 50% และ 75% ตามลำดับ)

อย่างไรก็ตาม ค่าที่คำนวณได้ดังกล่าวยังไม่ได้มีการพิจารณากลุ่มของรถบรรทุกที่อาจจะมีต้นทางหรือปลายทางอยู่ใกล้กับจุดพักรถที่พิจารณา ซึ่งกลุ่มรถบรรทุกดังกล่าวอาจจะไม่มีความจำเป็นต้องพักที่จุดหรือศูนย์บริการพักรถก็ได้ ดังนั้นค่า P ควรจะมีค่าน้อยกว่าค่าที่คำนวณได้ตามรางที่ 3.6-11 โดยการปรับลดค่าสัดส่วนนั้นจะมีการปรับลดหลั่นไปตามระยะห่างระหว่างจุดพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป โดยอิงหลักการที่ว่าปริมาณรถบรรทุกที่มีจุดต้นทางหรือปลายทางใกล้เคียงกับจุดพักรถที่พิจารณานั้น จะขึ้นอยู่กับขอบเขตของรัศมี (หรือระยะทาง) ในการให้บริการของจุดพักรถดังกล่าว ดังนั้นจะทำการพิจารณาปรับลดค่า P เป็น 3 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ 1 จุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถที่พิจารณามีระยะห่างใกล้กับใกล้ หรือ ใกล้กับปานกลาง จากจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป ปรับลดค่า P จาก 25% เป็น 20% ทั้งนี้เนื่องจากระยะห่างระหว่างจุดพักรถที่ใกล้กัน ทำให้จุดพักรถที่พิจารณามีขอบเขตของรัศมีการให้บริการน้อย จึงมีโอกาสที่รถบรรทุกจะมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดในพื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างจำกัด จึงทำการปรับลดค่าลงเพียงเล็กน้อยที่ 5%
- กรณีที่ 2 จุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถที่พิจารณามีระยะห่างใกล้กับไกล หรือ ปานกลางกับปานกลาง จากจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป ปรับลดค่า P จาก 50% เป็น 35% ทั้งนี้เนื่องจากระยะห่างระหว่างจุดพักรถที่ห่างกันในระดับปานกลาง ทำให้จุดพักรถที่พิจารณามีขอบเขตของรัศมีการให้บริการขนาดปานกลาง จึงมีโอกาสที่รถบรรทุก

จะมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดในพื้นที่ดังกล่าวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ 1 ดังนั้นจึงทำการปรับลดค่าลงปานกลางที่ 15%

- กรณีที่ 3 จุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถที่พิจารณามีระยะห่างปานกลางกับไกล หรือ ไกลกับไกล จากจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป ปรับลดค่า P จาก 75% เป็น 50% ทั้งนี้เนื่องจากระยะห่างระหว่างจุดพักรถที่ห่างไกลกัน ทำให้จุดพักรถที่พิจารณามีขอบเขตของรัศมีการให้บริการค่อนข้างกว้าง จึงมีโอกาสที่รถบรรทุกจะมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดในพื้นที่ดังกล่าวค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงทำการปรับลดค่าลงไปอีก 25%

ซึ่งการกำหนดค่า P ที่จะใช้ของแต่ละแห่งจะขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป โดยระยะห่างดังกล่าวจะประเมินในแง่ของระยะเวลาการเดินทาง โดยที่ปรึกษาจะทำการจัดกลุ่มว่าจุดหรือศูนย์บริการพักรถแต่ละแห่งอยู่ในกรณีใด หลังจากนั้นจึงเลือกใช้ค่า P สำหรับกรณีดังกล่าว จากการวิเคราะห์ดังกล่าวจะสรุปผลสำหรับกรณีบังคับได้ดังตารางที่ จ.3 - 3

ตารางที่ จ.3-3

ค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้บริการศูนย์บริการพักรถเทียบกับปริมาณรถที่วิ่งผ่านในกรณีบังคับ (% Entering vehicles)

รูปแบบการให้บริการของศูนย์บริการพักรถ	ยานพาหนะ	กรณีบังคับ	
		ร้อยละของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุก	เหตุผล/อ้างอิง
รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ *ร่วมกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ *รถบรรทุก* (กรณี 1B)	รถยนต์ส่วนบุคคล	2	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถโดยสาร	1	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถโดยสาร เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถบรรทุก	มีค่าระหว่าง 20-50	ปริมาณรถมีการกระจายตัวตามระยะห่างของจุดพักรถเทียบกับระยะเวลา 4 ชั่วโมงที่บังคับตามกฎหมาย ดังนั้นแต่ละจุดหรือศูนย์บริการพักรถจึงมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป

ตารางที่ จ.3 – 3 (ต่อ)

ค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้บริการศูนย์บริการพักรถเทียบกับปริมาณรถที่วิ่งผ่าน ในกรณีบังคับ (% Entering vehicles)

รูปแบบการให้บริการของศูนย์บริการพักรถ	ยานพาหนะ	กรณีบังคับ	
		ร้อยละของรถที่เข้าใช้จุดพักรถบรรทุก	เหตุผล/อ้างอิง
รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ *แยกกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ *รถบรรทุก* (กรณี 2B)	รถยนต์ส่วนบุคคล	4	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถโดยสาร	3	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถโดยสาร เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถบรรทุก	มีค่าระหว่าง 20-50	ปริมาณรถมีการกระจายตัวตามระยะห่างของจุดพักรถเทียบกับระยะเวลา 4 ชั่วโมงที่บังคับตามกฎหมาย ดังนั้นแต่ละจุดหรือศูนย์บริการพักรถจึงมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป
รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ *แยกกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ *รถทั่วไป* (กรณี 3B)	รถยนต์ส่วนบุคคล	มีค่าระหว่าง 9-21	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถยนต์ส่วนบุคคล เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถโดยสาร	มีค่าระหว่าง 3-8	กำหนดสมมติฐานว่า มาตรการบังคับใช้กฎหมายนั้นจะไม่ส่งผลต่อผู้ขับขี่รถโดยสาร เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีกำลังพลไม่เพียงพอ จึงไม่มีการตรวจอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงใช้ค่าสัดส่วนเท่ากันกับกรณีสมัครใจ
	รถบรรทุก	มีค่าระหว่าง 20-50	ปริมาณรถมีการกระจายตัวตามระยะห่างของจุดพักรถเทียบกับระยะเวลา 4 ชั่วโมงที่บังคับตามกฎหมาย ดังนั้นแต่ละจุดหรือศูนย์บริการพักรถจึงมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป

ตารางที่ จ.3 - 3 แสดงค่าเบื้องต้นของค่าสัดส่วน P ของรถแต่ละประเภทที่จะเข้าใช้บริการจุดพักรถในกรณีบังคับ โดยมีสมมติฐานว่าการบังคับใช้กฎหมายจะเข้มงวดกับรถบรรทุกเพียงเท่านั้น ทำให้มีเพียงค่า P

ของรถบรรทุกเท่านั้นที่จะมีค่าแตกต่างไปจากกรณีสมัครใจ โดยจะมีค่าอยู่ระหว่าง 20%-50% ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป ซึ่งต้องทำการพิจารณาสำหรับแต่ละจุดพักรถเป็นรายกรณี

เมื่อนำผลค่าเบื้องต้นของค่า P ทั้งในกรณีสมัครใจ (ตารางที่ จ.3-2) และในกรณีบังคับ (ตารางที่ จ.3-3) มาสรุปรวมกันสำหรับกรณีของศูนย์บริการพักรถ (size L) จะได้ผลดังแสดงในตารางที่ จ.3-4 แต่สำหรับกรณีของจุดจอดพักรถ (size S) นั้น จะมีเพียงสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็นเท่านั้นและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกก็เน้นไปที่กลุ่มของรถบรรทุกเป็นหลัก ทำให้สามารถจัดกลุ่มรูปแบบการให้บริการของจุดจอดพักรถ size S เป็นกรณี 1A และ 1B เท่านั้น ซึ่งผลเบื้องต้นของค่า P กรณีจุดจอดพักรถ size S ได้แสดงไว้ในตารางที่ จ.3-5

ตารางที่ จ.3-4

สรุปค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้บริการ*ศูนย์บริการพักรถ*เทียบกับปริมาณรถที่วิ่งผ่าน (% Entering vehicles)

รูปแบบการให้บริการของศูนย์บริการพักรถ	ยานพาหนะ	% Entering vehicles	
		กรณีสมัครใจ(A)	กรณีบังคับ(B)
1) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ*ร่วมกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ*รถบรรทุก*	รถยนต์ส่วนบุคคล	2	2
	รถโดยสาร	1	1
	รถบรรทุก	8	20-50[a]
2) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ*แยกกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ*รถบรรทุก*	รถยนต์ส่วนบุคคล	4	4
	รถโดยสาร	3	3
	รถบรรทุก	15	20-50[a]
3) รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ*แยกกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ*รถทั่วไป*	รถยนต์ส่วนบุคคล	9-21[b]	9-21[b]
	รถโดยสาร	3-8[b]	3-8[b]
	รถบรรทุก	15	20-50[a]

หมายเหตุ :

[a] ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป

[b] ขึ้นอยู่กับระดับการแข่งขันกับจุดพักรถหรือปั๊มน้ำมันในบริเวณใกล้เคียง

ตารางที่ จ.3-5

สรุปค่าประมาณสัดส่วนเบื้องต้นของรถที่เข้าใช้บริการ*จุดจอดพักรถ*เทียบกับปริมาณรถที่วิ่งผ่าน (% Entering vehicles)

รูปแบบการให้บริการของจุดจอดพักรถ	ยานพาหนะ	% Entering vehicles	
		กรณีสมัครใจ	กรณีบังคับ
รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถ*ร่วมกัน* และออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็นสำหรับ *รถบรรทุก*	รถยนต์ส่วนบุคคล	2	2
	รถโดยสาร	1	1
	รถบรรทุก	8	20-50[a]

หมายเหตุ :

[a] ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดจอดหรือศูนย์บริการพักรถอันก่อนหน้าและอันถัดไป

[b] ขึ้นอยู่กับระดับการแข่งขันกับจุดพักรถหรือปั๊มน้ำมันในบริเวณใกล้เคียง

ที่ปรึกษาได้ทำการประมาณจำนวนผู้เข้าใช้บริการจุดพักรถบรรทุก ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้ผลจากการคาดการณ์ปริมาณรถที่เข้าใช้บริการที่จุดพักรถดังแสดงในสมการต่อไปนี้

$$NU_i = N_i \times Occ_i \qquad (จ.3 - 3)$$

NU_i หมายถึง จำนวนผู้เข้าใช้บริการของรถประเภท i ที่ได้จากผลการคาดการณ์ปริมาณรถที่เข้าใช้บริการที่จุดพักรถ (คนต่อชั่วโมง)

N_i หมายถึง ปริมาณรถประเภท i ที่เข้าใช้บริการที่จุดพักรถ (คันต่อชั่วโมง)

Occ_i หมายถึง จำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยที่เดินทางมาในรถประเภท i (คนต่อคัน)

ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้ผลจากแบบสอบถามจำนวนคนในรถประเภทต่างๆ ได้แก่ 1) จำนวนคนในรถยนต์ส่วนบุคคล 2) จำนวนผู้โดยสารในรถโดยสารขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ และ 3) จำนวนคนในรถบรรทุก เพื่อหาจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ยที่เดินทางมาในรถแต่ละประเภท ได้ค่าเฉลี่ยสำหรับรถบรรทุกเท่ากับ 1.1 สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.4 และสำหรับรถโดยสารเท่ากับ 32 คน ซึ่งเมื่อนำมาคูณกับปริมาณรถประเภทดังกล่าวก็จะได้ผลการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าใช้บริการต่อชั่วโมงที่จุดพักรถแต่ละแห่ง

ที่ปรึกษาได้ทำการคาดการณ์จำนวนรถที่จะเข้าใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก แสดงดังตารางที่ จ.3 - 6 ถึง ตารางที่ จ.3-9ตารางที่ จ.3 - 9 โดยแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณรถที่จะเข้าใช้บริการที่ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และที่จุดจอดพักรถบรรทุกในรูปแบบการสมัครใจเข้าใช้บริการ

(กรณี 3A) ซึ่งรูปแบบบริการศูนย์บริการพักรถบรรทุก คือ รถทั่วไปและรถบรรทุกใช้ทางเข้าและบริเวณจอดรถแยกกันและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถทั่วไป ทั้งนี้ใช้หลักการคำนวณและปรับแก้ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

ตารางที่ จ.3-6

การคาดการณ์จำนวนรถที่จะเข้าใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคเหนือ (คันต่อชั่วโมง)

รหัส	รายละเอียด		2557				2562				2567				2672				2577			
	จังหวัด	ขนาด	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม
N1	สิงห์บุรี	S	273	4	84	361	311	4	87	402	361	5	90	456	403	5	92	500	454	6	94	554
N2	นครสวรรค์	L	385	13	101	499	431	14	103	548	501	15	108	624	544	16	110	670	597	18	111	726
N3	กำแพงเพชร	S	122	2	42	166	123	2	43	168	142	3	46	191	157	3	49	209	174	3	50	227
N4	ตาก	L	127	1	47	175	153	1	51	205	184	1	55	240	214	2	60	276	249	2	66	317
N5	ลำปาง	S	132	2	42	176	156	2	44	202	189	3	47	239	221	3	50	274	255	3	51	309
N6	ลำปาง	S	131	3	23	157	164	3	25	192	200	4	27	231	235	4	28	267	278	4	30	312
N7	พิษณุโลก (ทล.11)	L	142	4	14	160	180	4	15	199	218	4	15	237	254	5	16	275	310	5	16	331
N8	เพชรบูรณ์	S	43	1	4	48	50	1	4	55	60	1	4	65	70	1	4	75	81	1	4	86
N9	แพร่	S	85	1	15	101	105	2	16	123	128	2	17	147	151	2	17	170	177	2	18	197

หมายเหตุ: S หมายถึง จุดจอดพักรถบรรทุก, L หมายถึง ศูนย์บริการพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.3-7

การคาดการณ์จำนวนรถที่จะเข้าใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (คันต่อชั่วโมง)

รหัส	รายละเอียด		2557				2562				2567				2672				2577			
	จังหวัด	ขนาด	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม
NE1	พระนครศรีอยุธยา	L	251	10	173	434	289	11	186	486	316	12	198	526	351	14	212	577	373	15	223	611
NE2	นครราชสีมา	L	288	8	116	412	331	9	122	462	366	10	126	502	422	11	136	569	486	12	147	645
NE3	นครราชสีมา	S	266	5	69	340	304	6	71	381	327	6	73	406	354	7	77	438	413	7	83	503
NE4	ขอนแก่น (ทล.2)	L	220	15	55	290	263	17	56	336	318	18	59	395	387	20	65	472	471	22	73	566
NE5	อุดรธานี	S	279	5	41	325	332	6	42	380	400	7	43	450	465	7	44	516	539	8	45	592
NE6	ขอนแก่น (ทล.12)	S	199	8	46	253	252	9	47	308	306	9	49	364	356	10	50	416	435	11	51	497
NE7	กาฬสินธุ์	S	162	4	22	188	193	5	23	221	232	5	23	260	270	5	24	299	312	6	25	343
NE8	มุกดาหาร	S	122	3	26	151	148	3	26	177	176	3	26	205	216	3	28	247	249	4	28	281
NE9	บุรีรัมย์	S	45	1	21	67	53	1	23	77	56	1	25	82	64	1	28	93	67	1	31	99
NE10	สุรินทร์	S	163	2	25	190	193	2	26	221	216	2	26	244	248	2	28	278	285	2	28	315
NE11	ศรีสะเกษ	S	54	3	20	77	63	4	21	88	78	4	23	105	93	4	25	122	108	5	28	141
NE12	อุบลราชธานี	S	72	2	6	80	85	2	6	93	102	2	6	110	118	2	6	126	136	2	6	144

หมายเหตุ: S หมายถึง จุดจอดพักรถบรรทุก, L หมายถึง ศูนย์บริการพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.3-8

การคาดการณ์จำนวนรถที่จะเข้าใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออก (คันต่อชั่วโมง)

รหัส	รายละเอียด		2557				2562				2567				2672				2577			
	จังหวัด	ขนาด	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม
E1	สมุทรปราการ	S	315	13	105	433	374	14	119	507	448	16	138	602	1,109	17	220	1,346	1,855	19	274	2,148
E2	ฉะเชิงเทรา	S	255	11	65	331	311	12	77	400	409	13	89	511	473	14	105	592	566	16	119	701
E3	ปราจีนบุรี	L	284	6	117	407	355	7	125	487	467	8	142	617	559	8	155	722	675	9	176	860
E4	สระแก้ว	S	122	5	31	158	135	5	39	179	151	6	51	208	149	6	64	219	162	7	85	254
E5	ชลบุรี	L	96	1	55	152	114	1	60	175	145	1	69	215	174	1	79	254	200	1	92	293
E6	ระยอง	S	119	4	26	149	141	4	28	173	180	5	32	217	216	5	37	258	249	6	43	298
E7	ตราด	S	106	1	14	121	125	1	16	142	152	1	18	171	179	1	20	200	209	2	23	234

หมายเหตุ: S หมายถึง จุดจอดพักรถบรรทุก, L หมายถึง ศูนย์บริการพักรถบรรทุก

ตารางที่ จ.3-9

การคาดการณ์จำนวนรถที่จะเข้าใช้ศูนย์บริการพักรถบรรทุก และจุดจอดพักรถบรรทุก สำหรับการขนส่งไปยังภาคใต้ (คันต่อชั่วโมง)

รหัส	รายละเอียด		2557				2562				2567				2672				2577			
	จังหวัด	ขนาด	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม	รถยนต์	รถโดยสาร	รถบรรทุก	รวม
S1	สมุทรสาคร	S	157	2	77	236	190	2	86	278	227	3	96	326	264	3	108	375	316	3	124	443
S2	ราชบุรี	L	279	15	31	325	332	17	35	384	396	18	39	453	457	20	44	521	526	22	49	597
S3	ประจวบคีรีขันธ์	S	67	3	87	157	80	3	97	180	95	4	108	207	110	4	121	235	127	4	136	267
S4	ประจวบคีรีขันธ์	S	137	2	61	200	163	2	69	234	195	3	78	276	225	3	88	316	259	3	100	362
S5	ชุมพร	L	207	3	78	288	246	3	89	338	258	4	95	357	297	4	107	408	310	4	117	431
S6	สุราษฎร์ธานี	L	171	14	71	256	209	15	81	305	233	17	92	342	256	18	101	375	299	20	112	431
S7	นครศรีธรรมราช	S	102	1	20	123	158	2	22	182	218	2	25	245	273	2	28	303	359	2	32	393
S8	นครศรีธรรมราช	L	236	3	69	308	259	4	81	344	294	4	93	391	321	4	102	427	340	5	110	455
S9	พังงา	S	107	2	5	114	131	2	6	139	127	2	7	136	148	2	11	161	198	3	20	221
S10	กระบี่	S	247	9	10	266	268	10	11	289	285	11	13	309	327	12	15	354	375	13	18	406
S11	ตรัง	S	95	2	6	103	121	2	7	130	156	3	9	168	196	3	10	209	244	3	12	259
S12	สงขลา	L	372	7	83	462	400	8	94	502	448	8	107	563	493	9	122	624	527	10	137	674
S13	ปัตตานี	S	83	2	11	96	99	3	12	114	121	3	14	138	139	3	16	158	160	3	18	181

หมายเหตุ: S หมายถึง จุดจอดพักรถบรรทุก, L หมายถึง ศูนย์บริการพักรถบรรทุก

จ.4 การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุ

ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก โดยมีสมมติฐานเบื้องต้นว่าการจุดพักรถบรรทุกสามารถช่วยลดจำนวนและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาได้ โดยที่ปรึกษาได้ทำการพัฒนาแบบจำลองฐานโดยพิจารณาจากข้อมูลปฐมภูมิของกรมทางหลวงระหว่างปี 2543 – 2553 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลอุบัติเหตุและข้อมูลด้านวิศวกรรมจราจร โดยมีสาเหตุมาจากในระยะเวลาดังกล่าวกรมทางหลวงได้ดำเนินการก่อสร้างและเปิดให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งของประเทศไทย โดยเปิดให้บริการในปี 2545 จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างแบบจำลองเริ่มต้นจากข้อมูลในช่วงนี้ ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองมีดังนี้

1) ที่ปรึกษาอ้างอิงงานวิจัยของ Banerjee et al. (2009) โดยเปรียบเทียบจำนวนอุบัติเหตุเฉลี่ยต่อปีที่มีสาเหตุเนื่องจากความล้า (Expanded fatigue) โดยจะพิจารณาจำนวนอุบัติเหตุเฉลี่ยที่เกิดขึ้นภายในระยะ 50 กิโลเมตรจากศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งของกรมทางหลวง ซึ่งศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งได้เริ่มเปิดใช้บริการตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2545

2) การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุในกรณีที่ไม่มีจุดพักรถบรรทุก ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลปริมาณจราจร ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ทางเลือก และสถิติอุบัติเหตุย้อนหลังระหว่างปี 2543 – 2553 ของบริเวณพื้นที่ทางเลือกที่จะให้บริการจุดพักรถ ทั้ง 41 จุด เพื่อนำมาปรับใช้ในการคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในกรณีที่ไม่มีการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก โดยแบบจำลองซึ่งทางที่ปรึกษาได้มีการพัฒนาขึ้นมีได้กำหนดให้จำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เป็นตัวแปรตาม (Independent Variable) และตัวแปรที่คาดว่าจะจะมีอิทธิพล (Dependent Variables) ต่อการเกิดอุบัติเหตุถูกแสดงในตารางที่ จ.4 - 1

ตารางที่ จ.4-1

คำอธิบายตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์และสร้างแบบจำลอง

ตัวแปร	คำอธิบาย
Response Variable (Dependent Variable)	
Accident: ACC	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้งต่อปี)
Explanation Variables (Independent Variables)	
Annual Average Daily Traffic: AADT	ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน (คันต่อวัน)
Percent of Heavy Vehicle: HVVEH	ร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่
Number of Light Vehicle Parking: LIGHTPARK	ปริมาณรถขนาดเล็กที่ใช้บริการจุดพักรถ (คันต่อชั่วโมง)
Number of Heavy Vehicle Parking: HVPARK	ปริมาณรถขนาดใหญ่ที่ใช้บริการจุดพักรถ (คันต่อชั่วโมง)
Total Number of Parking: TOTALPK	ปริมาณรถทุกประเภทที่ใช้บริการจุดพักรถ (คันต่อชั่วโมง)
Rest Area Available: REST	การให้บริการจุดพักรถ (0 = ไม่มี, 1 = มี)
Road width : RDWD	ความกว้างเฉลี่ยของถนน (เมตร)

โดยตัวแปรต่าง ๆ มีสมมติฐานดังต่อไปนี้

- ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน (AADT) ที่เพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น
- ร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ที่เพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น
- ปริมาณรถขนาดเล็กที่ใช้บริการจุดพักรถมากขึ้น จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง
- ปริมาณรถขนาดใหญ่ที่ใช้บริการจุดพักรถมากขึ้น จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง
- ปริมาณรถทุกประเภทที่ใช้บริการจุดพักรถมากขึ้น จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง
- การให้บริการจุดพักรถ จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง
- ความกว้างเฉลี่ยของถนนแคบ จะทำให้โอกาสอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง

ตารางที่ จ.4-2

ข้อมูลสำหรับการพัฒนาแบบจำลอง

ตัวแปรตาม	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
จำนวนอุบัติเหตุ	20.00	504.00	147.97	109.71
ตัวแปรอิสระ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปริมาณจราจรรายวันเฉลี่ย (AADT)	10074.00	42222.00	23074.48	10345.81
ร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ (HVVEH)	20.69	38.18	26.46	4.61
ปริมาณรถขนาดเล็กที่ใช้จุดพักรถ (LIGHTPARK)	10.00	44.00	22.43	10.23
ปริมาณรถขนาดใหญ่ที่ใช้จุดพักรถ (HVPARK)	12.00	61.00	32.48	15.41
ปริมาณรถทุกประเภทที่ใช้บริการจุดพักรถ (TOTALPK)	24.00	100.00	58.83	26.64
การให้บริการจุดพักรถ (REST)	0.00	1.00	0.80	0.41
ความกว้างเฉลี่ยของทางหลวง (RDWD)	22.19	27.00	24.55	1.76

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดต่อปี จะใช้รูปแบบการถดถอยแบบทวินามเชิงลบ (Negative Binomial Regression Model) และแบบจำลองที่พัฒนาดังแสดงในสมการที่ จ.4 - 1

$Y_{Accident}$ = Exp (4.119 – 0.709 * Rest – 0.009 * HVPark) (จ.4 - 1)

โดยที่

$Y_{Accident}$ คือ จำนวนอุบัติเหตุโดยเฉลี่ยต่อปี (ครั้งต่อปี)

Rest คือ การให้บริการจุดพักรถ (0 = ไม่มี และ 1 = มี)

HVPark คือ ปริมาณรถขนาดใหญ่ที่ใช้บริการจุดพักรถ (คันต่อชั่วโมง)

3) การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่จะลดลง จะใช้การเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่ได้จากสถิติของกรมทางหลวงระหว่างปี 2543 – 2553 ระหว่างก่อนการเปิดใช้บริการและหลังเปิดใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ซึ่งยานพาหนะที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย รถบรรทุกที่มากกว่า 6 ล้อขึ้นไปเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ จ.4 - 3 และรูปที่ จ.4 - 1 ซึ่งจะได้ผลลัพธ์คือ จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงภายหลังการให้บริการจุดพักรถ ซึ่งค่าที่ได้นี้จะนำไปสู่การคาดการณ์ผลประโยชน์ที่จะได้เมื่อมีการให้บริการจุดพักรถในอนาคต

ตารางที่ จ.4-3

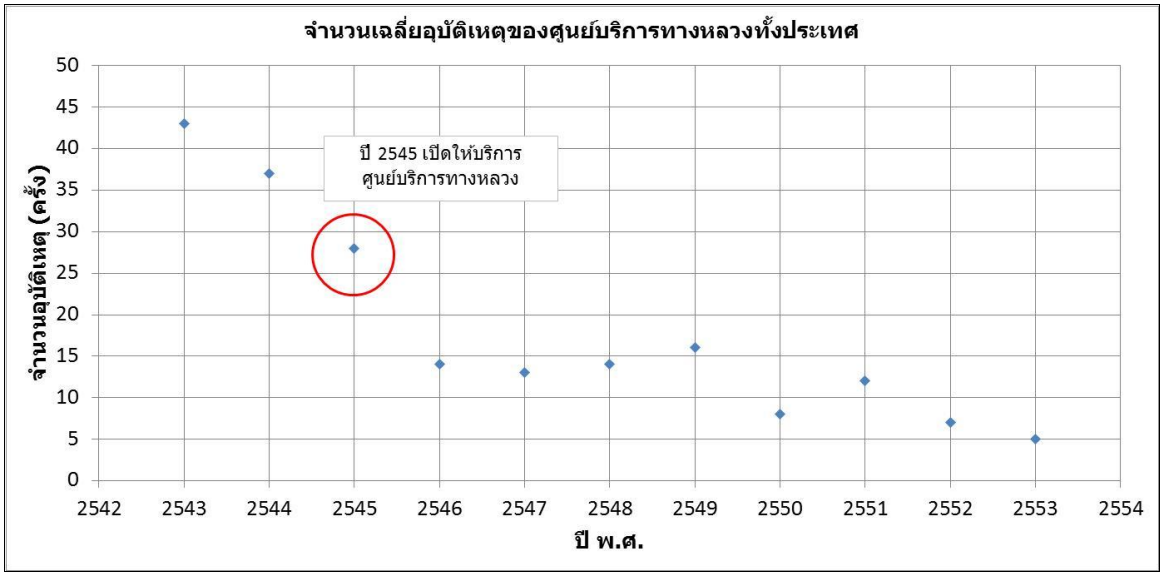
จำนวนเฉลี่ยอุบัติเหตุของรถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อขึ้นไปบริเวณศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวง

ศูนย์บริการทางหลวง	ปี พ.ศ.										
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
ลำตำคอง	2	10	3	0	4	5	12	0	6	1	1
เขาโพธิ์	2	1	2	1	1	1	1	0	2	3	1
ขุนตาล	35	24	18	9	6	6	2	8	4	2	2
ชัยนาท	4	2	5	4	2	2	1	0	0	1	1
เฉลี่ยทั้งหมด	43	37	28	14	13	14	16	8	12	7	5

ที่มา: กรมทางหลวง (2543-2553)

รูปที่ จ.4-1

จำนวนเฉลี่ยอุบัติเหตุบริเวณศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวง

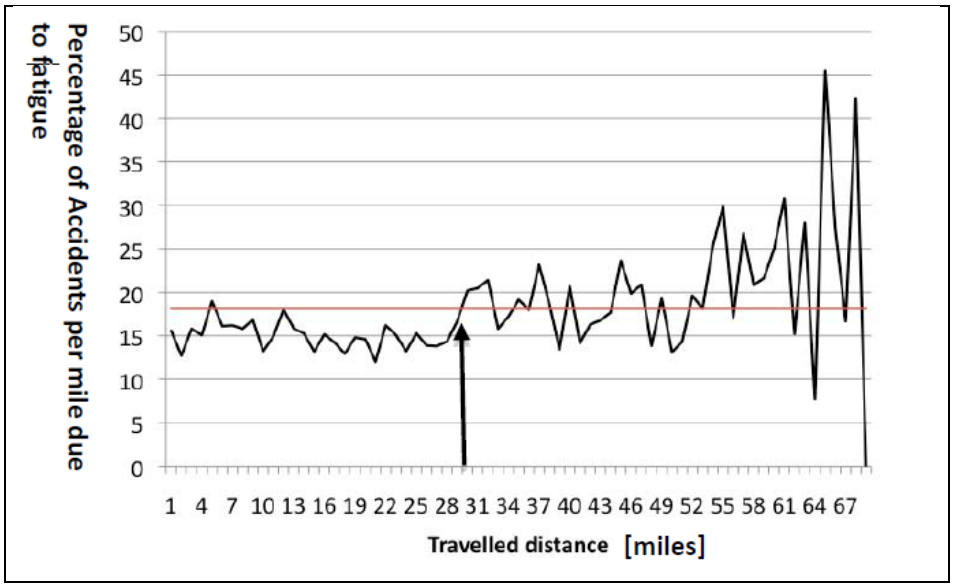


ที่มา: กรมทางหลวง (2543-2553)

จากตารางที่ จ.4 - 3 และรูปที่ จ.4 - 1 แสดงจำนวนเฉลี่ยอุบัติเหตุที่ลดลงภายหลังการให้บริการศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ซึ่งพบว่า จำนวนอุบัติเหตุมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 69.01 ภายหลังเปิดให้บริการศูนย์บริการทางหลวงในปี พ.ศ.2545

รูปที่ จ.4-2

อัตราการลดลงของอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการมีจุดพักรถ



ที่มา : UC Berkeley Traffic Safety Center (University of California, Berkeley)

4) ที่ปรึกษาได้ทำการคำนวณผลประโยชน์เกี่ยวกับการลดลงของอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการมีจุดพักรถบรรทุก โดยเปรียบเทียบข้อมูลอุบัติเหตุในอนาคตในกรณีที่ไม่มีการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก (จากข้อ 2) และข้อมูลอุบัติเหตุในอนาคตกรณีที่มีการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก (จากข้อ 3) ซึ่งผลลัพธ์แสดงในตารางที่ จ.4 – 4 ถึง ตารางที่ จ.4 - 7

จากตารางที่ จ.4 - 4 ถึงตารางที่ จ.4 - 7 แสดงจำนวนตัวเลขการคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงภายหลังมีการให้บริการจุดพักรถสำหรับการขนส่งไปยังภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ตามลำดับ ซึ่งได้จาก (ข้อ 2) และ (ข้อ 3) โดยคาดการณ์ตั้งแต่ปี 2557, 2562, 2567, 2572 และ 2577 ซึ่งปริมาณจำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงนั้นแปรผันตามปริมาณการจราจร โดยภาพรวมแล้วจำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงนั้นเฉลี่ยร้อยละ 69.01 เมื่อเทียบกับปัจจุบันที่ยังไม่มีการให้บริการจุดพักรถ

ตารางที่ จ.4-4

การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามแผนแม่บทฯ สำหรับการขนส่งไปยังภาคเหนือ (ครั้งต่อปี)

รหัส	รายละเอียด จังหวัด	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้งต่อปี)	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่ลดลง (ครั้งต่อปี)				
		2556 (ปัจจุบัน)	2557	2562	2567	2572	2577
N1	สิงห์บุรี	18	12	13	13	14	14
N2	นครสวรรค์	19	13	13	14	14	15
N3	กำแพงเพชร	15	10	10	11	11	11
N4	ตาก	15	10	11	11	11	11
N5	ลำปาง	15	10	11	11	11	11
N6	ลำปาง	15	10	10	11	11	11
N7	พิษณุโลก (ทล.11)	15	10	11	11	11	11
N8	เพชรบูรณ์	14	10	10	10	10	10
N9	แพร่	14	10	10	10	10	11

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ จ.4-5

การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามแผนแม่บทฯ สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ครั้งต่อปี)

รหัส	รายละเอียด จังหวัด	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้งต่อปี)	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่ลดลง (ครั้งต่อปี)				
		2556 (ปัจจุบัน)	2557	2562	2567	2572	2577
NE1	พระนครศรีอยุธยา	24	17	17	18	19	20
NE2	นครราชสีมา	19	13	13	14	14	15
NE3	นครราชสีมา	19	13	14	14	14	15
NE4	ขอนแก่น (ทล.2)	18	13	13	14	15	16
NE5	อุดรธานี	17	12	12	13	13	14
NE6	ขอนแก่น (ทล.12)	16	11	12	12	12	13
NE7	กาฬสินธุ์	15	10	11	11	11	11
NE8	มุกดาหาร	15	10	10	11	11	11
NE9	บุรีรัมย์	14	10	10	10	10	10
NE10	สุรินทร์	15	11	11	11	11	11
NE11	ศรีสะเกษ	14	10	10	10	10	10
NE12	อุบลราชธานี	14	10	10	10	10	10

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ จ.4-6

การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามแผนแม่บทฯ สำหรับการขนส่งไปยังภาคตะวันออก (ครั้งต่อปี)

รหัส	รายละเอียด จังหวัด	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้งต่อปี)	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่ลดลง (ครั้งต่อปี)				
		2556 (ปัจจุบัน)	2557	2562	2567	2572	2577
E1	สมุทรปราการ	34	24	26	29	53	78
E2	ฉะเชิงเทรา	17	12	12	13	14	14
E3	ปราจีนบุรี	18	12	13	14	14	15
E4	สระแก้ว	15	10	10	11	11	11
E5	ชลบุรี	16	11	11	11	12	12
E6	ระยอง	16	11	12	12	13	13
E7	ตราด	15	10	10	11	11	11

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ จ.4-7

การคาดการณ์จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกตามแผนแม่บทฯ สำหรับการขนส่งไปยังภาคใต้ (ครั้งต่อปี)

รหัส	รายละเอียด จังหวัด	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้งต่อปี)	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุที่ลดลง (ครั้งต่อปี)				
		2556 (ปัจจุบัน)	2557	2562	2567	2572	2577
S1	สมุทรสาคร	24	17	18	19	21	23
S2	ราชบุรี	18	13	13	14	15	16
S3	ประจวบคีรีขันธ์	16	11	11	12	12	12
S4	ประจวบคีรีขันธ์	16	11	11	12	12	12
S5	ชุมพร	16	11	12	12	12	12
S6	สุราษฎร์ธานี	16	11	12	12	12	13
S7	นครศรีธรรมราช	15	10	11	11	12	12
S8	นครศรีธรรมราช	17	12	12	13	13	13
S9	พังงา	14	10	10	10	10	11
S10	กระบี่	16	11	11	12	12	12
S11	ตรัง	14	10	10	10	11	11
S12	สงขลา	18	13	13	14	14	14
S13	ปัตตานี	14	10	10	10	10	10

ที่มา: ที่ปรึกษา

ภาคผนวก ฉ
ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์
และการเงิน

ภาคผนวก ฉ
ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

- ค่าใช้จ่ายจุดพักรถบรรทุก
- ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน

ฉ.1 ค่าใช้จ่ายจุดพักรถบรรทุก

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก ทั้ง 41 แห่ง แสดงดังตารางที่ ฉ.1 – 1 ประกอบด้วย

1) มูลค่าที่ดิน (ล้านบาท)
2) ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)
3) ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ล้านบาทต่อปี)
4) ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค (ล้านบาทต่อปี)
5) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาฉาบผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 3 ปี
6) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเสริมผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 7 ปี

ตารางที่ ฉ.1-1

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก 41 จุด (ค่าใช้จ่ายปี 2557)

รหัส	ตำแหน่ง	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก (ล้านบาท)					
		มูลค่าที่ดิน (ล้านบาท)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาฉาบผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 3 ปี	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเสริมผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 7 ปี
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก							
(NE2)	นครราชสีมา	48.7	516.3	6.1	10.4	7.7	34.4
(NE4)	ขอนแก่น	72.0	267.0	3.2	5.4	4.0	17.8
(E5)	ชลบุรี	40.0	118.7	1.4	2.4	1.8	7.9
(E3)	ปราจีนบุรี	32.0	296.7	3.5	6.0	4.4	19.8
(N2)	นครสวรรค์	42.0	178.0	2.1	3.6	2.7	11.9
(NE1)	พระนครศรีอยุธยา	240.0	178.0	2.1	3.6	2.7	11.9
(N4)	ตาก	9.0	178.0	2.1	3.6	2.7	11.9
(N7)	พิษณุโลก	60.0	118.7	1.4	2.4	1.8	7.9

ตารางที่ ฉ.1 – 1 (ต่อ)

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก 41 จุด (ค่าใช้จ่ายปี 2557)

รหัส	ตำแหน่ง	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก (ล้านบาท)					
		มูลค่าที่ดิน (ล้านบาท)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาฉาบผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 3 ปี	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเสริมผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 7 ปี
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก							
(S2)	ราชบุรี	60.0	118.7	1.4	2.4	1.8	7.9
(S6)	สุราษฎร์ธานี	25.2	415.4	4.9	8.4	6.2	27.7
(S8)	นครศรีธรรมราช	180.0	267.0	3.2	5.4	4.0	17.8
(S12)	สงขลา	135.0	160.2	1.9	3.2	2.4	10.7
(S5)	ชุมพร	41.5	397.6	4.7	8.0	6.0	26.5
จุดจอดพักรถบรรทุก							
(NE5)	อุดรธานี	8.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE7)	กาฬสินธุ์	5.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE8)	มุกดาหาร	4.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE9)	บุรีรัมย์	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE10)	สุรินทร์	16.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE11)	ศรีสะเกษ	8.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE12)	อุบลราชธานี	2.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE6)	ขอนแก่น	8.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N8)	เพชรบูรณ์	2.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(NE3)	นครราชสีมา	32.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(E2)	ฉะเชิงเทรา	20.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(E4)	สระแก้ว	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(E6)	ระยอง	14.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(E7)	ตราด	14.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N1)	สิงห์บุรี	34.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(E1)	สมุทรปราการ	320.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S1)	สมุทรสาคร	40.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N9)	แพร่	5.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N6)	ลำปาง	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N3)	กำแพงเพชร	12.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(N5)	ลำปาง	5.6	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S3)	ประจวบคีรีขันธ์	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4

ตารางที่ ฉ.1 – 1 (ต่อ)

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก 41 จุด (ค่าใช้จ่ายปี 2557)

รหัส	ตำแหน่ง	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก (ล้านบาท)					
		มูลค่าที่ดิน (ล้านบาท)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายบุคลากร (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค (ล้านบาทต่อปี)	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาฉาบผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 3 ปี	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเสริมผิวทาง (ล้านบาทต่อครั้ง) ทุกๆ 7 ปี
จุดจอดพักรถบรรทุก							
(S4)	ประจวบคีรีขันธ์	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S13)	ปัตตานี	19.2	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S9)	พังงา	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S10)	กระบี่	6.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S11)	ตรัง	14.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4
(S7)	นครศรีธรรมราช	10.0	100.0	3.3	2.0	1.4	6.4

ฉ.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน

ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง แสดงดังตารางที่ ฉ.2 – 1 และ ฉ.2 – 3

ตารางที่ ฉ.2-1

ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ NPV , B/C Ratio และ EIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก							
(NE2)	นครราชสีมา	684.2	875.93	191.70	1.28	17.0%	7
(NE4)	ขอนแก่น	400.7	489.2	88.5	1.22	15.6%	8
(E5)	ชลบุรี	186.1	278.8	92.7	1.50	19.4%	6
(E3)	ปราจีนบุรี	397.2	677.3	280.1	1.71	23.4%	5
(N2)	นครสวรรค์	261.1	389.8	128.6	1.49	20.0%	6
(NE1)	พระนครศรีอยุธยา	459.1	931.2	472.1	2.03	27.0%	4
(N4)	ตาก	228.1	333.8	105.6	1.46	19.6%	6
(N7)	พิษณุโลก	206.1	211.6	5.5	1.03	12.5%	9
(S2)	ราชบุรี	206.1	247.1	41.0	1.20	14.9%	8
(S6)	สุราษฎร์ธานี	536.5	625.7	89.2	1.17	14.9%	8
(S8)	นครศรีธรรมราช	508.7	620.0	111.3	1.22	15.4%	8

ตารางที่ ฉ.2 – 1 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ NPV , B/C Ratio และ EIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก							
(S12)	สงขลา	332.2	705.3	373.1	2.12	28.0%	4
(S5)	ชุมพร	531.0	653.4	122.4	1.23	15.9%	7
จุดจอดพักรถบรรทุก							
(NE5)	อุดรธานี	148.5	242.7	94.2	1.63	23.0%	5
(NE7)	กาฬสินธุ์	145.5	179.3	33.8	1.23	16.2%	8
(NE8)	มุกดาหาร	144.5	182.2	37.7	1.26	16.7%	8
(NE9)	บุรีรัมย์	150.5	249.2	98.6	1.66	23.5%	5
(NE10)	สุรินทร์	156.5	268.0	111.5	1.71	24.7%	5
(NE11)	ศรีสะเกษ	148.5	237.1	88.6	1.60	22.6%	5
(NE12)	อุบลราชธานี	142.5	155.3	12.8	1.09	13.7%	9
(NE6)	ขอนแก่น	148.5	243.9	95.4	1.64	23.3%	5
(N8)	เพชรบูรณ์	142.5	153.3	10.7	1.08	13.4%	9
(NE3)	นครราชสีมา	172.5	331.2	158.7	1.92	27.4%	4
(E2)	ฉะเชิงเทรา	160.5	331.7	171.2	2.07	29.0%	4
(E4)	สระแก้ว	150.5	228.0	77.5	1.51	20.4%	6
(E6)	ระยอง	154.5	209.6	55.1	1.36	18.0%	7
(E7)	ตราด	154.5	163.7	9.2	1.06	13.1%	10
(N1)	สิงห์บุรี	174.5	341.2	166.7	1.96	28.1%	4
(E1)	สมุทรปราการ	460.5	757.9	297.3	1.65	19.3%	7
(S1)	สมุทรสาคร	180.5	424.6	244.1	2.35	32.0%	4
(N9)	แพร่	145.5	208.4	62.8	1.43	20.0%	6
(N6)	ลำปาง	150.5	264.6	114.1	1.76	25.5%	5
(N3)	กำแพงเพชร	152.5	221.8	69.3	1.45	20.1%	6
(N5)	ลำปาง	146.1	369.8	223.7	2.53	40.0%	3
(S3)	ประจวบคีรีขันธ์	150.5	583.5	433.0	3.88	62.0%	2
(S4)	ประจวบคีรีขันธ์	150.5	459.5	309.0	3.05	47.0%	3
(S13)	ปัตตานี	159.7	170.9	11.2	1.07	13.3%	9
(S9)	พังงา	150.5	162.5	12.0	1.08	13.4%	10
(S10)	กระบี่	146.5	205.5	59.0	1.40	18.9%	7
(S11)	ตรัง	154.5	169.2	14.6	1.09	13.7%	9
(S7)	นครศรีธรรมราช	150.5	219.9	69.4	1.46	19.8%	6

ตารางที่ ฉ.2-2

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง กรณีที่ 1 ภาครัฐลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก										
(NE2)	นครราชสีมา	48.7	516.3	314.0	879.0	516.3	-362.7	0.59	-	-
(NE4)	ขอนแก่น	72.0	267.0	162.4	501.5	261.1	-240.3	0.52	-	-
(E5)	ชลบุรี	40.0	118.7	72.2	230.9	119.7	-111.2	0.52	-	-
(E3)	ปราจีนบุรี	32.0	296.7	180.5	509.2	387.3	-121.8	0.76	1.8%	20
(N2)	นครสวรรค์	42.0	178.0	108.3	328.3	180.9	-147.4	0.55	-	-
(NE1)	พระนครศรีอยุธยา	240.0	178.0	108.3	526.3	441.2	-85.1	0.84	3.0%	19
(N4)	ตาก	9.0	178.0	108.3	295.3	169.3	-126.0	0.57	-	-
(N7)	พิษณุโลก	60.0	118.7	72.2	250.9	80.5	-170.4	0.32	-	-
(S2)	ราชบุรี	60.0	118.7	72.2	250.9	81.2	-169.6	0.32	-	-
(S6)	สุราษฎร์ธานี	25.2	415.4	252.7	693.2	395.2	-298.0	0.57	-	-
(S8)	นครศรีธรรมราช	180.0	267.0	162.4	609.5	355.4	-254.0	0.58	-	-
(S12)	สงขลา	135.0	160.2	97.5	392.7	373.3	-19.4	0.95	4.5%	17
(S5)	ชุมพร	41.5	397.6	359.2	798.3	405.7	-392.7	0.51	-	-
จุดจอดพักรถบรรทุก										
(NE5)	อุดรธานี	8.0	100.0	90.6	198.7	59.8	-138.9	0.30	-	-
(NE7)	กาฬสินธุ์	5.0	100.0	90.6	195.7	45.2	-150.5	0.23	-	-
(NE8)	มุกดาหาร	4.0	100.0	90.6	194.7	47.7	-147.0	0.25	-	-
(NE9)	บุรีรัมย์	10.0	100.0	90.6	200.7	75.2	-125.5	0.37	-	-
(NE10)	สุรินทร์	16.0	100.0	90.6	206.7	77.0	-129.7	0.37	-	-
(NE11)	ศรีสะเกษ	8.0	100.0	90.6	198.7	70.6	-128.1	0.36	-	-
(NE12)	อุบลราชธานี	2.0	100.0	90.6	192.7	35.8	-156.9	0.19	-	-
(NE6)	ขอนแก่น	8.0	100.0	90.6	198.7	64.0	-134.7	0.32	-	-
(N8)	เพชรบูรณ์	2.0	100.0	90.6	192.7	32.5	-160.2	0.17	-	-
(NE3)	นครราชสีมา	32.0	100.0	90.6	222.7	96.5	-126.2	0.43	-	-
(E2)	ฉะเชิงเทรา	20.0	100.0	90.6	210.7	94.7	-116.0	0.45	-	-
(E4)	สระแก้ว	10.0	100.0	90.6	200.7	66.8	-133.9	0.33	-	-
(E6)	ระยอง	14.0	100.0	90.6	204.7	52.0	-152.7	0.25	-	-
(E7)	ตราด	14.0	100.0	90.6	204.7	41.3	-163.5	0.20	-	-
(N1)	สิงห์บุรี	34.0	100.0	90.6	224.7	94.2	-130.5	0.42	-	-
(E1)	สมุทรปราการ	320.0	100.0	90.6	510.7	149.5	-361.2	0.29	-	-

ตารางที่ ฉ.2 – 2 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 1 ภาครัฐลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
จุดจอดพักรถบรรทุก										
(S1)	สมุทรสาคร	40.0	100.0	90.6	230.7	100.1	-130.6	0.43	-	-
(N9)	แพร่	5.0	100.0	90.6	195.7	58.6	-137.1	0.30	-	-
(N6)	ลำปาง	10.0	100.0	90.6	200.7	76.8	-123.9	0.38	-	-
(N3)	กำแพงเพชร	12.0	100.0	90.6	202.7	62.0	-140.8	0.31	-	-
(N5)	ลำปาง	5.6	100.0	90.6	196.3	114.2	-82.1	0.58	-	-
(S3)	ประจวบคีรีขันธ์	10.0	100.0	90.6	200.7	230.4	29.7	1.15	7.5%	13
(S4)	ประจวบคีรีขันธ์	10.0	100.0	90.6	200.7	174.1	-26.6	0.87	3.1%	20
(S13)	ปัตตานี	19.2	100.0	90.6	209.9	46.1	-163.8	0.22	-	-
(S9)	พังงา	10.0	100.0	90.6	200.7	44.4	-156.3	0.22	-	-
(S10)	กระบี่	6.0	100.0	90.6	196.7	52.9	-143.8	0.27	-	-
(S11)	ตรัง	14.0	100.0	90.6	204.7	44.2	-160.5	0.22	-	-
(S7)	นครศรีธรรมราช	10.0	100.0	90.6	200.7	60.8	-139.9	0.30	-	-

ตารางที่ ฉ.2-3

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 2 ภาครัฐลงทุนที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค และภาคเอกชนลงทุนค่าดำเนินการ

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก										
(NE2)	นครราชสีมา	-	-	314.0	314.0	373.8	59.7	1.19	-	-
(NE4)	ขอนแก่น	-	-	162.4	162.4	187.4	25.0	1.15	-	-
(E5)	ชลบุรี	-	-	72.2	72.2	86.9	14.8	1.20	-	-
(E3)	ปราจีนบุรี	-	-	180.5	180.5	305.4	125.0	1.69	-	-
(N2)	นครสวรรค์	-	-	108.3	108.3	131.7	23.4	1.22	-	-
(NE1)	พระนครศรีอยุธยา	-	-	108.3	108.3	392.1	283.8	3.62	-	-
(N4)	ตาก	-	-	108.3	108.3	120.2	11.9	1.11	-	-

ตารางที่ ฉ.2-3 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 2 ภาครัฐลงทุนที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค และภาคเอกชนลงทุนค่าดำเนินการ

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก										
(N7)	พิษณุโลก	-	-	72.2	72.2	47.8	-24.4	0.66	-	-
(S2)	ราชบุรี	-	-	72.2	72.2	48.5	-23.7	0.67	-	-
(S6)	สุราษฎร์ธานี	-	-	252.7	252.7	280.6	27.9	1.11	-	-
(S8)	นครศรีธรรมราช	-	-	162.4	162.4	281.7	119.3	1.73	-	-
(S12)	สงขลา	-	-	97.5	97.5	329.1	231.6	3.38	-	-
(S5)	ชุมพร	-	-	359.2	359.2	298.8	-60.5	0.83	-	-
จุดจอดพักรถบรรทุก										
(NE5)	อุดรธานี	-	-	90.6	90.6	32.2	-58.4	0.36	-	-
(NE7)	กาฬสินธุ์	-	-	90.6	90.6	17.5	-73.1	0.19	-	-
(NE8)	มุกดาหาร	-	-	90.6	90.6	20.1	-70.5	0.22	-	-
(NE9)	บุรีรัมย์	-	-	90.6	90.6	47.6	-43.0	0.53	-	-
(NE10)	สุรินทร์	-	-	90.6	90.6	49.4	-41.2	0.55	-	-
(NE11)	ศรีสะเกษ	-	-	90.6	90.6	42.9	-47.7	0.47	-	-
(NE12)	อุบลราชธานี	-	-	90.6	90.6	8.2	-82.4	0.09	-	-
(NE6)	ขอนแก่น	-	-	90.6	90.6	36.4	-54.2	0.40	-	-
(N8)	เพชรบูรณ์	-	-	90.6	90.6	4.9	-85.8	0.05	-	-
(NE3)	นครราชสีมา	-	-	90.6	90.6	68.9	-21.7	0.76	-	-
(E2)	ฉะเชิงเทรา	-	-	90.6	90.6	67.1	-23.6	0.74	-	-
(E4)	สระแก้ว	-	-	90.6	90.6	39.2	-51.4	0.43	-	-
(E6)	ระยอง	-	-	90.6	90.6	24.4	-66.2	0.27	-	-
(E7)	ตราด	-	-	90.6	90.6	13.6	-77.0	0.15	-	-
(N1)	สิงห์บุรี	-	-	90.6	90.6	66.6	-24.1	0.73	-	-
(E1)	สมุทรปราการ	-	-	90.6	90.6	121.8	31.2	1.34	-	-
(S1)	สมุทรสาคร	-	-	90.6	90.6	72.5	-18.1	0.80	-	-
(N9)	แพร่	-	-	90.6	90.6	30.9	-59.7	0.34	-	-
(N6)	ลำปาง	-	-	90.6	90.6	49.2	-41.4	0.54	-	-
(N3)	กำแพงเพชร	-	-	90.6	90.6	34.3	-56.3	0.38	-	-
(N5)	ลำปาง	-	-	90.6	90.6	86.5	-4.1	0.96	-	-
(S3)	ประจวบคีรีขันธ์	-	-	90.6	90.6	202.7	112.1	2.24	-	-
(S4)	ประจวบคีรีขันธ์	-	-	90.6	90.6	146.5	55.9	1.62	-	-

ตารางที่ ฉ.2-3 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 2 ภาครัฐลงทุนที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค และภาคเอกชนลงทุนค่าดำเนินการ

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
จุดจอดพักรถบรรทุก										
(S13)	ปัตตานี	-	-	90.6	90.6	18.5	-72.2	0.20	-	-
(S9)	พังงา	-	-	90.6	90.6	16.7	-73.9	0.18	-	-
(S10)	กระบี่	-	-	90.6	90.6	25.3	-65.3	0.28	-	-
(S11)	ตรัง	-	-	90.6	90.6	16.6	-74.0	0.18	-	-
(S7)	นครศรีธรรมราช	-	-	90.6	90.6	33.2	-57.4	0.37	-	-

ตารางที่ ฉ.2-4

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 3 ภาครัฐลงทุนที่ดิน และภาคเอกชนลงทุนค่าก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค ค่าดำเนินการ

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
ศูนย์บริการพักรถบรรทุก										
(NE2)	นครราชสีมา	-	516.3	314.0	830.3	516.3	-314.0	0.62	-	-
(NE4)	ขอนแก่น	-	267.0	162.4	429.5	261.1	-168.3	0.61	-	-
(E5)	ชลบุรี	-	118.7	72.2	190.9	119.7	-71.2	0.63	-	-
(E3)	ปราจีนบุรี	-	296.7	180.5	477.2	387.3	-89.8	0.81	-	-
(N2)	นครสวรรค์	-	178.0	108.3	286.3	180.9	-105.4	0.63	-	-
(NE1)	พระนครศรีอยุธยา	-	178.0	108.3	286.3	441.2	154.9	1.54	12.4%	9
(N4)	ตาก	-	178.0	108.3	286.3	169.3	-117.0	0.59	-	-
(N7)	พิษณุโลก	-	118.7	72.2	190.9	80.5	-110.4	0.42	-	-
(S2)	ราชบุรี	-	118.7	72.2	190.9	81.2	-109.6	0.43	-	-
(S6)	สุราษฎร์ธานี	-	415.4	252.7	668.0	395.2	-272.8	0.59	-	-
(S8)	นครศรีธรรมราช	-	267.0	162.4	429.5	355.4	-74.0	0.83	-	-
(S12)	สงขลา	-	160.2	97.5	257.7	373.3	115.6	1.45	11.1%	10
(S5)	ชุมพร	-	397.6	359.2	756.8	405.7	-351.1	0.54	-	-

ตารางที่ ฉ.2 – 4 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน NPV , R/C Ratio และ FIRR ของจุดพักรถบรรทุก 41 แห่ง

กรณีที่ 3 ภาครัฐลงทุนที่ดิน และภาคเอกชนลงทุนค่าก่อสร้างอาคารและสาธารณูปโภค ค่าดำเนินการ

รหัส	ตำแหน่ง	มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)				มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (ล้านบาท)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน	อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)	ระยะเวลาคืนทุน (ปีที่)
		ค่าที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	รวม					
จุดจอดพักรถบรรทุก										
(NE5)	อุดรธานี	-	100.1	90.6	190.7	59.8	-130.9	0.31	-	-
(NE7)	กาฬสินธุ์	-	100.1	90.6	190.7	45.2	-145.5	0.24	-	-
(NE8)	มุกดาหาร	-	100.1	90.6	190.7	47.7	-143.0	0.25	-	-
(NE9)	บุรีรัมย์	-	100.1	90.6	190.7	75.2	-115.5	0.39	-	-
(NE10)	สุรินทร์	-	100.1	90.6	190.7	77.0	-113.7	0.40	-	-
(NE11)	ศรีสะเกษ	-	100.1	90.6	190.7	70.6	-120.1	0.37	-	-
(NE12)	อุบลราชธานี	-	100.1	90.6	190.7	35.8	-154.9	0.19	-	-
(NE6)	ขอนแก่น	-	100.1	90.6	190.7	64.0	-126.7	0.34	-	-
(N8)	เพชรบูรณ์	-	100.1	90.6	190.7	32.5	-158.2	0.17	-	-
(NE3)	นครราชสีมา	-	100.1	90.6	190.7	96.5	-94.2	0.51	-	-
(E2)	ฉะเชิงเทรา	-	100.1	90.6	190.7	94.7	-96.0	0.50	-	-
(E4)	สระแก้ว	-	100.1	90.6	190.7	66.8	-123.9	0.35	-	-
(E6)	ระยอง	-	100.1	90.6	190.7	52.0	-138.7	0.27	-	-
(E7)	ตราด	-	100.1	90.6	190.7	41.3	-149.5	0.22	-	-
(N1)	สิงห์บุรี	-	100.1	90.6	190.7	94.2	-96.5	0.49	-	-
(E1)	สมุทรปราการ	-	100.1	90.6	190.7	149.5	-41.2	0.78	-	-
(S1)	สมุทรสาคร	-	100.1	90.6	190.7	100.1	-90.6	0.53	-	-
(N9)	แพร่	-	100.1	90.6	190.7	58.6	-132.1	0.31	-	-
(N6)	ลำปาง	-	100.1	90.6	190.7	76.8	-113.9	0.40	-	-
(N3)	กำแพงเพชร	-	100.1	90.6	190.7	62.0	-128.8	0.32	-	-
(N5)	ลำปาง	-	100.1	90.6	190.7	114.2	-76.5	0.60	-	-
(S3)	ประจวบคีรีขันธ์	-	100.1	90.6	190.7	230.4	39.7	1.21	8.4%	12
(S4)	ประจวบคีรีขันธ์	-	100.1	90.6	190.7	174.1	-16.6	0.91	3.7%	20
(S13)	ปัตตานี	-	100.1	90.6	190.7	230.4	39.7	1.21	-	-
(S9)	พังงา	-	100.1	90.6	190.7	174.1	-16.6	0.91	-	-
(S10)	กระบี่	-	100.1	90.6	190.7	46.1	-144.6	0.24	-	-
(S11)	ตรัง	-	100.1	90.6	190.7	44.4	-146.3	0.23	-	-
(S7)	นครศรีธรรมราช	-	100.1	90.6	190.7	52.9	-137.8	0.28	-	-

ภาคผนวก ช
ข้อมูลการจัดทำรายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ภาคผนวก ช
ข้อมูลการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

- ข้อมูลการจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC)
- ข้อมูลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยในส่วนนี้จะแสดงรายละเอียดข้อมูลการจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) และการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่อง 1 แห่ง ดังนี้

ช.1 ข้อมูลการจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC)

ช.1.1 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S5 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลหงษ์เจริญ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ ลำน้ำกะงิ อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 20 เมตร บริเวณในพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		โครงการเป็นพื้นที่ปลูกป่าสวนยางบางส่วนจึงไม่มีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการแต่อย่างใด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายแต่อย่างใด
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดชุมพรในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวระดับน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 150 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สวนยางไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีเส้นทางลำน้ำตามธรรมชาติไหล ที่อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 20 เมตร
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ 20 เมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 150 เมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดชุมพร สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชุมพร สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนเพชรเกษม ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 4 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.2 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE4 ทล2 ทางหลวงหมายเลข 2 ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ หนองน้ำเกลี้ยง อยู่ห่างไปทางทิศเหนือประมาณ 1.7 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นศูนย์บำรุงทางเคลื่อนที่ ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทรายจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไม่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหว
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 700 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลลงหนองน้ำเกลี้ยง ที่อยู่ห่างไปทางทิศเหนือประมาณ 1.7 กิโลเมตร ส่วนเส้นทางน้ำดังกล่าวผ่านพื้นที่หลังโครงการด้านทิศตะวันตก อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 900 เมตร
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือหนองน้ำเกลี้ยงถึง 1.7 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 700 เมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 2 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.3 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก E3 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ดังนั้นโครงการจึงไม่มีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการแต่อย่างใด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทรายจึงไม่เสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลายแต่อย่างใด
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวต่ำ
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 870 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่านแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติไหลผ่านแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 870 เมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรีสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 304 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.4 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE4 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบกุดกว้าง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ หนองกุดกว้าง อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นศูนย์บำรุงทางเคลื่อนที่ ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทรายจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไม่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหว
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 390 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติไหลคือหนองกุดกว้าง ที่อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือหนองกุดกว้างถึง 3 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 390 เมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดขอนแก่น สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 12 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.5 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S5 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลท่าข้าม อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แม่น้ำชุมพร อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 1.2 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นที่พักพนักงานกรมทางหลวงจำนวน 3 หลังและเป็นอาคารสำนักงานทางหลวงชั่วคราว 2 หลัง ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดชุมพรตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามมีแหล่งชุมชนกระจายอยู่ใกล้โครงการ จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แม่น้ำชุมพร อยู่ห่างไปทางทิศใต้ประมาณ 1.2 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือแม่น้ำชุมพรถึง 1.2 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดชุมพรสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชุมพร สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนเพชรเกษม ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 4 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.6 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S6 ทางหลวงหมายเลข 41 ตำบลคลองฉนวน อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		ไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติบริเวณโครงการแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีผู้บุรุกเพื่อก่อสร้างที่พักอาศัยประมาณ 8 ครัวเรือน ดังนั้นหากมีการดำเนินโครงการจะต้องมีการรื้อถอนอาคารดังกล่าว
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามมีแหล่งชุมชนกระจายอยู่ใกล้โครงการ จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดสุราษฎร์ธานีสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุราษฎร์ธานีสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนเพชรเกษม ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ ในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 41 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.7 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE1 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		ไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญบริเวณโครงการแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่า จึงไม่มีการรื้อถอนอาคารแต่อย่างใด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามมีแหล่งชุมชนกระจายอยู่ใกล้โครงการ จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.8 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N4 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลไม้งาม อำเภอเมือง จังหวัดตาก

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แม่น้ำปิง อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ดังนั้นโครงการจึงไม่ต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทรายจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดตากตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติได้แก่ แม่น้ำปิง ที่อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 2.5 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือม่น้ำปิงถึง 2.5 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 5 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดตากสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-2	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.9 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N2 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลพยุหะคีรี อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกประมาณ 1.5 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ดังนั้นโครงการจึงไม่ต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไเสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ที่อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 1.5 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือม่น้ำเจ้าพระยาถึง 1.5 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 300 เมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดนครสวรรค์สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครสวรรค์สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.10 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N4 ทางเลือก 2 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลแม่สลิด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือ แม่น้ำปิง อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตกประมาณ 3.2 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ดังนั้นโครงการจึงไม่ต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดตากตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติได้แก่ แม่น้ำปิง ที่อยู่ห่างไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 3.2 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือม่น้ำปิงถึง 3.2 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 1 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดตากสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดตาก สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-2	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.11 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก E5 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลท่าบุญมี อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ดังนั้นโครงการจึงไม่ต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไเสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 600 เมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรีสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชลบุรีสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 331 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ ในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 331 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.12 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก NE1 ทางเลือกที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		ไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญบริเวณโครงการแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่า จึงไม่มีการรื้อถอนอาคารแต่อย่างใด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบจึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามมีแหล่งชุมชนกระจายอยู่ใกล้โครงการ จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 1 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.13 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 11 ตำบลนาอิน อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่งห่างจากเขตป่าสงวน 250 เมตร ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ตั้งหมวดการทางพิชัย ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไเสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 9 กิโลเมตรเมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 9 กิโลเมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดอุตรดิตถ์สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุตรดิตถ์สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 11 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 11 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.14 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S8 ทางหลวงหมายเลข 41 ตำบลทุ่งสง อำเภอหนองหงส์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่คือห้วยโอ๊ะ อยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 180 เมตร จึงไม่กีดขวางทางน้ำแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นศูนย์บำรุงทางเคลื่อนที่ ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งอาจรบกวนต่อชุมชนซึ่งเป็นเขตพื้นที่หน่วยงานราชการได้
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่คือห้วยโอ๊ะ อยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 180 เมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำคือหนองน้ำเกลี้ยงถึง 180 กิโลเมตร นอกจากนี้น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 300 เมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดนครศรีธรรมราชสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดนครศรีธรรมราชซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 41 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.15 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก S12 ทางหลวงหมายเลข 4 ตำบลคูหาใต้ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในเขตชุมชน ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างล้อมรอบด้วยที่พักอาศัย ดังนั้นโครงการจึงไม่ต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายต่อย่างใด
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดสงขลาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งอาจรบกวนต่อชุมชนซึ่งเป็นเขตพื้นที่หน่วยงานราชการได้
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเป็นต้นไม้ขนาดเล็กสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่แต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลาและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่แต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนมิตรภาพ ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 4 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.16 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 11 ตำบลบ้านป่า อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี		/		โครงการอยู่ในพื้นที่ราบโล่ง ไม่มีป่าไม้ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าแต่อย่างใด
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือลำน้ำแม่เลียบ อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2.5 กิโลเมตร โครงการจึงไม่มีการกีดขวางทางน้ำแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ	/			ปัจจุบันพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ตั้งหมวดการทางพิชัย ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว		/		พื้นที่จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ไเสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อย
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1 กิโลเมตรเมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น		/		โครงการไม่ได้ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้แต่อย่างใด จึงไม่ทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวสามารถขุดและขนย้ายไปปลูกในพื้นที่อื่นได้
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง	/			บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือลำน้ำแม่เลียบ อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2.5 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติคือลำน้ำแม่เลียบ อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2.5 กิโลเมตร จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัยประมาณ 1 กิโลเมตร

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลกสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลกซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลกสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 11 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
พื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ				
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 11 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม				
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.17 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี	/			โครงการอยู่ในพื้นที่ราบล้อมรอบด้วยป่าไม้ที่โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นพื้นที่รกร้าง จึงไม่มีการรื้อถอนอาคารเดิม
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดสุโขทัยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์	/			บริเวณรอบพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นป่าไม้เป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติรามคำแหง

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น	/			โครงการอาจทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า	/			พื้นที่โครงการอาจมีผลกระทบให้เกิดการทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม	/			พื้พื้นที่โครงการอาจมีผลกระทบให้เกิดการทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง	/			โครงการอาจทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 3 กิโลเมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดสุโขทัยสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุโขทัย สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 12 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุหรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 12 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		พื้นที่บริเวณโครงการไม่มีป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.1.18 การจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist: EC) สำหรับพื้นที่ทางเลือก N7 ทางหลวงหมายเลข 12 ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

ส่วนที่ 1 รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
- โครงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป		/		ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โดยประเภทและกิจกรรมของโครงการต้องการพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ดังนั้นโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
- โครงการมีการเปิดหน้าดิน/การขุด/การปรับถมดิน	/			ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะต้องมีการปรับถมดิน การขุดเพื่อทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ
- มีการขยายหรือสร้างทางเข้าสู่โครงการ	/			โครงการจะต้องทำการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมเข้าสู่โครงการ โดยการเชื่อมเส้นทางจากถนนหลักคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12
- โครงการอยู่ในพื้นที่เกิดไฟป่าง่ายหรือมีปัญหาไฟป่าทุกปี	/			โครงการอยู่ในพื้นที่ราบล้อมรอบด้วยป่าไม้ที่โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า
- โครงการกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำ		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการมีการรื้อถอนอาคารเดิมเพื่อก่อสร้างโครงการ		/		ปัจจุบันพื้นที่โครงการใช้เป็นพื้นที่รกร้าง จึงไม่มีการรื้อถอนอาคารเดิม
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน				
- ลักษณะของดินและหินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย		/		บริเวณโครงการเป็นพื้นที่จึงไม่ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย
- การชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน	/			ในกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะช่วงงานฐานราก อาจเกิดการชะล้างพังทลายเนื่องจากการเปิดพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานได้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการควบคุมสภาพดินและพืชพรรณในพื้นที่โครงการไม่ให้มีพื้นที่เปิดโล่ง ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	/			ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะต้องปรับภูมิทัศน์บริเวณที่เป็นพื้นดินโดยการปลูกต้นไม้ รวมถึงไม้พุ่มและหญ้าให้เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะช่วยป้องกันการพังทลายของดิน
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว				
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว	/			พื้นที่จังหวัดสุโขทัยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแผ่นดินไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง
1.4 คุณภาพอากาศ				
- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ		/		โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่อย่างใด
- โครงการส่งผลให้คุณภาพอากาศโดยรอบโครงการเปลี่ยนแปลงไป	/			โครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละอองในช่วงระยะเวลาก่อสร้างและจากรถที่เข้ามายังโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ และมลพิษอื่นๆที่เกิดจากไอเสียของรถเช่น CO, NOx, HC เป็นต้น
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		/		
- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน				โครงการไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด
- โครงการก่อให้เกิดเสียงดัง และส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากรถที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุดอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร จึงเกิดผลกระทบในระดับปานกลาง
1.6 อื่นๆ				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบก				
- พบชนิดพรรณไม้หายากอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีความหนาแน่น และสภาพความสมบูรณ์	/			บริเวณรอบพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นป่าไม้ได้แก่สวนป่าบ้านด่านลานหอย

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- พื้นที่โครงการเป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และสัตว์ป่าประจำถิ่น		/		พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นแหล่งวงจรชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ป่า และ สัตว์ป่าประจำถิ่นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณในบริเวณนั้น	/			โครงการอาจทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะและสภาพของพืชพรรณโดยรวมในบริเวณนั้นแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะของป่าชายเลน ป่าชายหาด และสัตว์ทะเล		/		พื้นที่โครงการไม่มีป่าชายเลนแต่อย่างใด
- โครงการจะทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า	/			พื้นที่โครงการอาจมีผลกระทบให้เกิดการทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีผลต่อเนื่องทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของของพืชและสัตว์เสื่อมโทรม	/			พื้พื้นที่โครงการอาจมีผลกระทบให้เกิดการทำลายแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ป่า
- โครงการมีการขนย้ายไม้ที่ต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่	/			โครงการมีต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในโครงการ ซึ่งต้องตัดฟันลงออกจากพื้นที่
- โครงการทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง	/			โครงการอาจทำให้สัดส่วนปริมาณของพื้นที่ป่าพื้นที่น้ำในระบบนิเวศลดลง
- อื่นๆ				
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ				
- มีแม่น้ำลำธารทรัพยากรแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ปลา และสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียง		/		บริเวณโครงการไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- มีระบบควบคุมน้ำท่วม/การชลประทาน ฯลฯ อยู่ใกล้เคียงโครงการ		/		บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีมีระบบควบคุมน้ำท่วม หรือการชลประทาน อยู่ใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติ		/		โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ราบซึ่งเป็นลักษณะเดิมของพื้นที่ก่อนมีโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางปริมาณและการระบายน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด
- อื่นๆ				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
- โครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มความต้องการสาธารณูปการและสาธารณูปโภค	/			โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อสาธารณูปการและสาธารณูปโภค แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานท้องถิ่นที่ให้บริการจะสามารถให้บริการได้อย่างพอเพียง
- โครงการมีระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและบริการสาธารณะในการให้บริการที่เพียงพอ	/			พื้นที่บริเวณโครงการมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น
- โครงการจะมีผลต่อการใช้พื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์		/		โครงการไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ที่รัฐกำหนดให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด
- มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	/			โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนที่มีการใช้ที่ดินในเชิงพาณิชย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย ประมาณ 3 กิโลเมตร
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมบริเวณโครงการและใกล้เคียงแล้วพบว่า ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวแต่อย่างใด

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีการตรวจสอบการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	/			โครงการมีการตรวจสอบตรวจสอบลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่กับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าพื้นที่โครงการไม่ขัดต่อกฎหมายแต่อย่างใด
3.2 การใช้น้ำ				
- มีแหล่งน้ำใช้เพียงพอสำหรับโครงการ	/			โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดสุโขทัยสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
- มีแหล่งน้ำสำรองกรณีแหล่งน้ำหลักไม่สามารถใช้ได้		/		โครงการไม่มีแหล่งน้ำสำรอง แต่มีระบบสำรองน้ำอย่างเพียงพอกรณีที่เกิดขัดข้องในการให้บริการน้ำประปา
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบปริมาณความเพียงพอและคุณภาพของน้ำดื่ม น้ำใช้		/		เนื่องจากโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งมีความสะอาดและมีระบบควบคุมคุณภาพน้ำที่ดี จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้แต่อย่างใด
3.3 ไฟฟ้า				
- มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการและกำลังความสามารถในการผลิตไฟฟ้า	/			โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุโขทัย สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ
3.4 การคมนาคมขนส่ง				
- การดำเนินโครงการเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งคมนาคมปัจจุบัน		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุกจะช่วยอำนวยความสะดวกในด้านคมนาคมขนส่ง ดังนั้นโครงการจึงไม่เป็นอุปสรรค์ในด้านการคมนาคมแต่อย่างใด แต่กลับจะช่วยให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น
- การดำเนินโครงการมีความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากยานพาหนะในการใช้เส้นทาง		/		การดำเนินโครงการซึ่งเป็นจุดพักรถบรรทุก จะช่วยให้ผู้ขับรถได้แวะพักผ่อน ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการขับรถติดต่อกันเป็นระยะเป็นเวลานาได้
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม				
- โครงการมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำ	/			โครงการต้องมีการวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำเพื่อใช้ออกแบบระบบระบายน้ำ

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	/			โดรงการต้องออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด
3.6 การกำจัดการน้ำเสีย				
- มีการนำน้ำทิ้งในโครงการกลับมาใช้ประโยชน์	/			โครงการมีการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยต่อท่อฝังใต้ดินเชื่อมจากท่อระบายน้ำทิ้งมายังบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอก	/			โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้
- แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการมีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ	/			น้ำทิ้งจากการบำบัดแล้วจะไหลออกนอกบริเวณโครงการสู่แนวร่องระบายน้ำริมถนนทางหลวงหมายเลข 12 ซึ่งร่องระบายน้ำดังกล่าวเป็นแนวยาวตามแนวถนนไปตลอดจึงประเมินได้ว่ามีศักยภาพในการรองรับเพียงพอ
3.7 การกำจัดการของเสีย				
- โครงการมีแผนการจัดการปัญหาขยะมูลฝอย	/			ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการจะต้องมีการบริหารจัดการโดยการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อลดปริมาณ ขยะส่วนที่เหลือให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป
- หน่วยงานท้องถิ่นสามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ	/			หน่วยงานท้องถิ่นมีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยจากโครงการ
- โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบในระหว่างการปฏิบัติงานหรือการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการตรวจสอบการกำจัดขยะมูลฝอย กาก ของเสียของโครงการ	/			โครงการมีแผนในการประเมินปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริงและศักยภาพในการคัดแยกมูลฝอยตลอดจนการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่น หากไม่เพียงพอ โครงการจะต้องมีมาตรการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
3.8 การป้องกันอัคคีภัย				
- โครงการมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอ	/			โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนดไว้

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการมีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	/			โครงการอาจมีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกที่เข้ามาใช้บริการตลอดจนแหล่งเชื้อเพลิงอื่นๆที่อยู่ในโครงการ เช่น ถังก๊าซหุงต้มในส่วนประกอบอาหารเป็นต้น
3.9 อื่นๆ				
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- โครงการทำให้สภาพสังคมและเศรษฐกิจโดยรอบของชุมชนดีขึ้น	/			การมีโครงการในพื้นที่จะช่วยให้เศรษฐกิจในบริเวณพื้นที่โครงการมีความเจริญมากขึ้น ทั้งในด้านการจ้างงานและการค้าขาย
- โครงการมีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ถนนในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในขณะดำเนินการไม่ให้กีดขวางการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำชุมชนที่เกี่ยวข้อง		/		เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่มีป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการ จึงไม่มีแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนดังกล่าวแต่อย่างใด
- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินโครงการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่
- โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ	/			โครงการมีการสอบถามความเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับความเดือนร้อน รำคาญอันเนื่องมากจากโครงการ เช่น เสียงรบกวน น้ำทิ้ง ฯลฯ ในขั้นตอนการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	/			โครงการมีการแสดงข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการแสดงไว้ในรายงานการศึกษาความเหมาะสมแล้ว

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการเป็นจุดสนใจหรือได้รับการโต้แย้งคัดค้านจากสาธารณชน		/		ประชาชนส่วนใหญ่เห็นชอบให้โครงการได้ดำเนินการ
4.2 สุขภาพอนามัย				
- โครงการมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ		/		โครงการยังไม่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและประเมินผลด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินโครงการ
- อื่นๆ				
4.3 การท่องเที่ยว				
- โครงการตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตร		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรแต่อย่างใด
- โครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี โบราณวัตถุ หรืออื่นๆ		/		ไม่มีแหล่ง โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อุทยานประวัติศาสตร์ อุทยานแห่งชาติ ในรัศมี 1 กิโลเมตรจึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด
4.4 ทัศนียภาพ				
- โครงการจะบดบังทัศนียภาพเดิมหรือทำลายความงดงามตามธรรมชาติในบริเวณนั้น		/		บริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ราบริมถนนทางหลวงหมายเลข 12 ไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีความงดงามหรือมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการจะไม่ก่อสร้างเป็นอาคารสูงให้บดบังทัศนียภาพแต่อย่างใด
- โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม		/		โครงการมีการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ในบริเวณโครงการให้มีความร่มรื่นสวยงาม

รายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
- โครงการทำให้สภาพภูมิทัศน์เปลี่ยนแปลงไป	/			การดำเนินโครงการจุดพักรถย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์จากสภาพเดิม
- อื่นๆ				

ส่วนที่ 2 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน			-1	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว		0		
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		0		
3.2 การใช้น้ำ			-1	
3.3 ไฟฟ้า			-1	
3.4 การคมนาคมขนส่ง			-1	
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+1			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย			-1	
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ			-1	

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ส่วนที่ 3 การจัดระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Level of Significance) ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ		0		
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน		0		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว			-1	
1.4 คุณภาพอากาศ			-1	
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน			-1	
2. ทรัพยากรทางด้านชีวภาพ				
2.1 ระบบนิเวศบนบก		0		
2.2 ระบบนิเวศในน้ำ		0		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			-1	
3.2 การใช้น้ำ		0		
3.3 ไฟฟ้า		0		
3.4 การคมนาคมขนส่ง	+2			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันกันน้ำท่วม		0		
3.6 การจัดการน้ำเสีย			-1	
3.7 การจัดการของเสีย			-1	
3.8 การป้องกันอัคคีภัย		0		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	+2			

ผลกระทบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ			
	ผลกระทบด้านบวก	ไม่ได้รับผลกระทบ	ผลกระทบด้านลบ	หมายเหตุ
4.2 สุขภาพอนามัย		0		
4.3 การท่องเที่ยว		0		
4.4 ทัศนียภาพ		0		

พิจารณาระดับผลกระทบโดยมีเกณฑ์ดังนี้

+3 มีผลกระทบด้านบวกมาก

+2 มีผลกระทบด้านบวกปานกลาง

+1 มีผลกระทบด้านบวกเล็กน้อย

0 ไม่มีผลกระทบ

-3 มีผลกระทบด้านลบมาก

-2 มีผลกระทบด้านลบปานกลาง

-1 มีผลกระทบด้านลบเล็กน้อย

ช.2 ข้อมูลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ช.2.1 รูปการสำรวจข้อมูลภาคสนามการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE) ของโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

(ก) การเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการนำร่องฯ

(ข) การเก็บตัวอย่างอากาศของโครงการนำร่องฯ

(ค) การเก็บตัวอย่างเสียงของโครงการนำร่องฯ

ช.2.2 ผลการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมโครงการนำร่องฯ พื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ: โครงการที่พักรถ ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ที่อยู่: ตำบลหนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง: นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นที่เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	30 มีนาคม 2557	0.085	0.065
	31 มีนาคม 2557	0.076	0.059
	1 เมษายน 2557	0.074	0.060
มาตรฐาน*		**0.33**	**0.12**

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58ง วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **ที่อยู่:** ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดตรวจวัดระดับเสียง : บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
	30-31 มี.ค. 57		31 มี.ค 57 – 1 เม.ย. 57		1-2 เม.ย. 57	
	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax	Leq 24 hr.	Lmax
09.00 - 10.00 น.	68.3	85.0	64.5	79.8	69.0	80.6
10.00 – 11.00 น.	68.5	88.7	67.7	89.9	68.7	78.9
11.00 – 12.00 น.	68.7	86.9	66.2	88.8	68.7	78.4
12.00 – 13.00 น.	68.7	80.1	68.1	93.7	69.1	80.3
13.00 – 14.00 น.	68.5	109.2	65.8	81.0	70.0	81.5
14.00 -15.00 น.	69.8	90.9	65.1	81.6	69.6	80.0
15.00 – 16.00 น.	70.9	92.2	65.9	86.9	69.4	78.1
16.00- 17.00 น.	70.7	87.3	65.1	85.7	68.9	82.6
17.00 – 18.00 น.	70.4	82.1	64.6	80.3	69.1	83.2
18.00 – 19.00 น.	70.8	82.4	65.2	85.4	69.0	79.8
19.00- 20.00 น.	70.5	84.2	67.8	80.2	70.0	80.9
20.00 – 21.00 น.	70.1	82.0	68.4	80.6	69.8	85.3
21.00 – 22.00 น.	69.9	81.1	68.3	79.6	69.3	79.2
22.00 – 23.00 น.	69.9	80.4	68.6	80.7	70.3	84.1
23.00 – 00.00 น.	70.2	82.8	68.9	78.0	69.7	80.2
00.00 - 01.00 น.	64.2	85.4	68.9	83.8	69.7	80.2
01.00 - 02.00 น.	65.7	94.4	68.9	80.3	69.8	81.8
02.00 - 03.00 น.	69.4	84.9	68.9	77.9	70.2	83.3
03.00 - 04.00 น.	68.3	82.6	70.6	90.3	69.4	80.7
04.00 - 05.00 น.	69.8	84.0	69.3	82.7	69.9	80.8
05.00 - 06.00 น.	69.0	79.6	69.4	79.6	70.3	84.2
06.00 - 07.00 น.	68.3	77.5	69.8	83.0	69.8	78.5
07.00 - 08.00 น.	68.3	81.7	69.4	77.6	69.3	83.9
08.00 – 09.00 น.	67.2	79.5	69.5	81.2	69.7	84.1
ระดับความเข้มเสียงเฉลี่ย (เดซิเบลเอ)	**69.2**	-	**68.1**	-	**69.5**	-
ระดับความเข้มเสียงสูงสุด (เดซิเบลเอ)	-	**109.2**	-	**93.7**	-	**84.1**
ค่ามาตรฐาน *	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**

หมายเหตุ: * ประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรา 32(5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ประกาศ ณ วันที่ 11 สิงหาคม 2540

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **ที่อยู่:** ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดตรวจวัดระดับเสียง : บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

เวลาตรวจวัด	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (mg/m^3)		
	30-31 มี.ค. 57	31 มี.ค 57 – 1 เม.ย. 57	1-2 เม.ย. 57
10.00 - 11.00	0.032	0.027	0.023
11.00 – 12.00	0.021	0.041	0.023
12.00 – 13.00	0.027	0.100	0.058
13.00 – 14.00	0.032	0.102	0.083
14.00 – 15.00	0.071	0.068	0.108
15.00 – 16.00	0.105	0.078	0.096
16.00 – 17.00	0.091	0.067	0.105
17.00 – 18.00	0.102	0.086	0.106
18.00 – 19.00	0.102	0.099	0.100
19.00 – 20.00	0.092	0.089	0.079
20.00 – 21.00	0.090	0.072	0.082
21.00 – 22.00	0.073	0.081	0.070
22.00 - 23.00	0.076	0.068	0.078
23.00 – 24.00	0.077	0.073	0.085
00.00 – 01.00	0.082	0.083	0.078
01.00 – 02.00	0.066	0.071	0.066
02.00 – 03.00	0.057	0.048	0.067
03.00 – 04.00	0.047	0.032	0.027
04.00 – 05.00	0.034	0.036	0.026
05.00 – 06.00	0.031	0.039	0.024
06.00 – 07.00	0.025	0.024	0.023
07.00 – 08.00	0.023	0.029	0.023
08.00 – 09.00	0.040	0.024	0.023
09.00 – 10.00	0.031	0.026	0.022
ค่าเฉลี่ย	**0.060**	**0.061**	**0.061**
***ค่ามาตรฐาน 1 hr.**	**0.32**		
***ค่ามาตรฐาน 8 hr.**	-		
***ค่ามาตรฐาน 24 hr.**	-		

หมายเหตุ: * 1.ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **ที่อยู่:** ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดตรวจวัดระดับเสียง : บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

เวลาตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (mg/m^3)		
	30-31 มี.ค. 57	31 มี.ค 57 – 1 เม.ย. 57	1-2 เม.ย. 57
10.00 - 11.00	0.011	0.007	0.008
11.00 – 12.00	0.015	0.009	0.008
12.00 – 13.00	0.016	0.008	0.007
13.00 – 14.00	0.020	0.008	0.009
14.00 – 15.00	0.011	0.008	0.009
15.00 – 16.00	0.011	0.009	0.009
16.00 – 17.00	0.002	0.009	0.010
17.00 – 18.00	0.002	0.009	0.010
18.00 – 19.00	0.000	0.009	0.009
19.00 – 20.00	0.003	0.009	0.010
20.00 – 21.00	0.003	0.009	0.009
21.00 – 22.00	0.006	0.009	0.010
22.00 - 23.00	0.006	0.009	0.009
23.00 – 24.00	0.007	0.009	0.010
00.00 – 01.00	0.008	0.009	0.010
01.00 – 02.00	0.009	0.009	0.010
02.00 – 03.00	0.008	0.009	0.008
03.00 – 04.00	0.008	0.009	0.009
04.00 – 05.00	0.008	0.010	0.010
05.00 – 06.00	0.009	0.009	0.009
06.00 – 07.00	0.009	0.010	0.009
07.00 – 08.00	0.007	0.010	0.008
08.00 – 09.00	0.006	0.009	0.008
09.00 – 10.00	0.007	0.009	0.008
ค่าเฉลี่ย	**0.008**	**0.009**	**0.009**
***ค่ามาตรฐาน 1 hr.**	**0.78**		
***ค่ามาตรฐาน 8 hr.**	**0.30**		
***ค่ามาตรฐาน 24 hr.**	**0.10**		

หมายเหตุ: * 1.ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **ที่อยู่:** ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดตรวจวัดระดับเสียง : บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

เวลาตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (mg/m^3)		
	30-31 มี.ค. 57	31 มี.ค 57 – 1 เม.ย. 57	1-2 เม.ย. 57
10.00 - 11.00	1.396	1.355	1.279
11.00 – 12.00	1.775	1.452	1.445
12.00 – 13.00	1.876	1.716	1.779
13.00 – 14.00	1.848	1.768	1.676
14.00 – 15.00	2.121	1.650	1.859
15.00 – 16.00	2.093	1.649	1.743
16.00 – 17.00	2.191	1.461	1.820
17.00 – 18.00	2.263	1.464	2.427
18.00 – 19.00	1.804	1.710	1.870
19.00 – 20.00	1.631	1.740	1.837
20.00 – 21.00	1.632	1.688	1.845
21.00 – 22.00	1.534	1.681	1.816
22.00 - 23.00	1.521	1.648	1.765
23.00 – 24.00	1.527	1.680	1.735
00.00 – 01.00	1.540	1.679	1.614
01.00 – 02.00	1.415	1.641	1.593
02.00 – 03.00	1.361	1.547	1.327
03.00 – 04.00	1.242	1.445	1.971
04.00 – 05.00	1.131	1.390	1.825
05.00 – 06.00	1.153	1.403	1.696
06.00 – 07.00	1.153	1.264	1.401
07.00 – 08.00	1.112	1.196	1.295
08.00 – 09.00	1.370	1.164	1.669
09.00 – 10.00	1.312	1.211	1.902
ค่าเฉลี่ย	**1.583**	**1.525**	**1.176**
***ค่ามาตรฐาน 1 hr.**	**34.2**		
***ค่ามาตรฐาน 8 hr.**	**10.26**		
***ค่ามาตรฐาน 24 hr.**	-		

หมายเหตุ: * 1.ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **ที่อยู่:** ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : นายเมธี ดาทุมมา และนายสนอง เบ้านามโฮง

จุดตรวจวัดระดับเสียง : บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

เวลาตรวจวัด	ไฮโดรคาร์บอน (HC) (mg/m^3)		
	30-31 มี.ค. 57	31 มี.ค 57 – 1 เม.ย. 57	1-2 เม.ย. 57
09.00 – 10.00	0.008	0.014	0.012
10.00 - 11.00	0.009	0.012	0.010
11.00 – 12.00	0.012	0.015	0.012
12.00 – 13.00	0.014	0.011	0.014
13.00 – 14.00	0.010	0.013	0.012
14.00 – 15.00	0.013	0.015	0.014
15.00 – 16.00	0.011	0.010	0.011
16.00 – 17.00	0.012	0.013	0.013
17.00 – 18.00	0.015	0.010	0.014
18.00 – 19.00	0.010	0.012	0.013
19.00 – 20.00	0.014	0.013	0.018
20.00 – 21.00	0.010	0.010	0.012
21.00 – 22.00	0.013	0.011	0.013
22.00 - 23.00	0.015	0.013	0.011
23.00 – 24.00	0.012	0.015	0.012
00.00 – 01.00	0.016	0.010	0.014
01.00 – 02.00	0.010	0.012	0.012
02.00 – 03.00	0.013	0.017	0.011
03.00 – 04.00	0.012	0.014	0.010
04.00 – 05.00	0.011	0.010	0.011
05.00 – 06.00	0.014	0.012	0.011
06.00 – 07.00	0.013	0.013	0.012
07.00 – 08.00	0.010	0.010	0.014
08.00 – 09.00	0.013	0.014	0.012
ค่าเฉลี่ย	**0.012**	**0.012**	**0.012**

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Environmental Management Center , Faculty of Engineering, Khon Kaen University
โทร.(Tel.)/โทรสาร(Fax) 043-202572 E-mail: envmc@kku.ac.th

แบบรายงานผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ชื่อโครงการ: โครงการที่พักรถ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา **จุดเก็บตัวอย่าง :** บ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

วันที่ตรวจวัด : 30 มีนาคม 2557 – 2 เมษายน 2557

วันที่	เวลา	ผลการตรวจวัด									ค่ามาตรฐาน *					
		แนวแกนขวาง			แนวแกนตั้ง			แนวแกนนอน			อาคารประเภทที่ 1		อาคารประเภทที่ 2		อาคารประเภทที่ 3	
		ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	ค่าขจัด (mm)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	ค่าขจัด (mm)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	ค่าขจัด (mm)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)	ความถี่ (Hz)	ความเร็วอนุภาค (mm/s)
30/03/2557	12.03.15 น.	35	0.452	0.0049	49	0.326	0.0016	25	0.353	0.0028	35	ไม่เกิน 32.5	35	ไม่เกิน 11.3	35	ไม่เกิน 6.1
30/03/2557	16.40.20 น.	39	0.318	0.0056	> 100	0.412	0.0025	32	0.421	0.0023	>100	ไม่เกิน 50.0	>100	ไม่เกิน 20.0	>100	ไม่เกิน 10.0
31/03/2557	08.25.32 น.	52	0.396	0.0023	34	0.508	0.0022	28	0.508	0.0025	34	ไม่เกิน 32.0	34	ไม่เกิน 11.0	34	ไม่เกิน 6.0
1/04/2557	12.03.05 น.	39	0.469	0.0012	> 100	0.315	0.0032	26	0.452	0.0024	>100	ไม่เกิน 50.0	>100	ไม่เกิน 20.0	>100	ไม่เกิน 10.0
1/04/2557	13.02.45 น.	> 100	0.508	0.0046	62	0.362	0.0016	37	0.328	0.0036	>100	ไม่เกิน 50.0	>100	ไม่เกิน 20.0	>100	ไม่เกิน 10.0
2/04/2557	07.23.54 น.	28	0.456	0.0058	> 100	0.508	0.0019	43	0.415	0.0042	>100	ไม่เกิน 50.0	>100	ไม่เกิน 20.0	>100	ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารลงวันที่ 26 เมษายน 2553

N/A หมายถึง ตรวจไม่พบ

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านเลขที่ 126/1 ม.4 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารลงวันที่ 26 เมษายน 2553

(รองศาสตราจารย์วันเพ็ญ วิโรจนกูฏ)
ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
Environmental Engineering Laboratory, Khon Kaen University passed to certification of ISO/IEC 17025

ภาคผนวก ซ

เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก ซ
เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์)
- ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ
- เวปไซด์ ประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่ปรึกษาได้ทำการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ หลากหลายรูปแบบ เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์โครงการและได้มีการปรับปรุงรูปแบบให้ได้มาตรฐาน สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย แผ่นพับหรือโบว์ชัวร์ ป้ายนิทรรศการ เวปไซด์ โดยมีรูปแบบต่อไปนี้

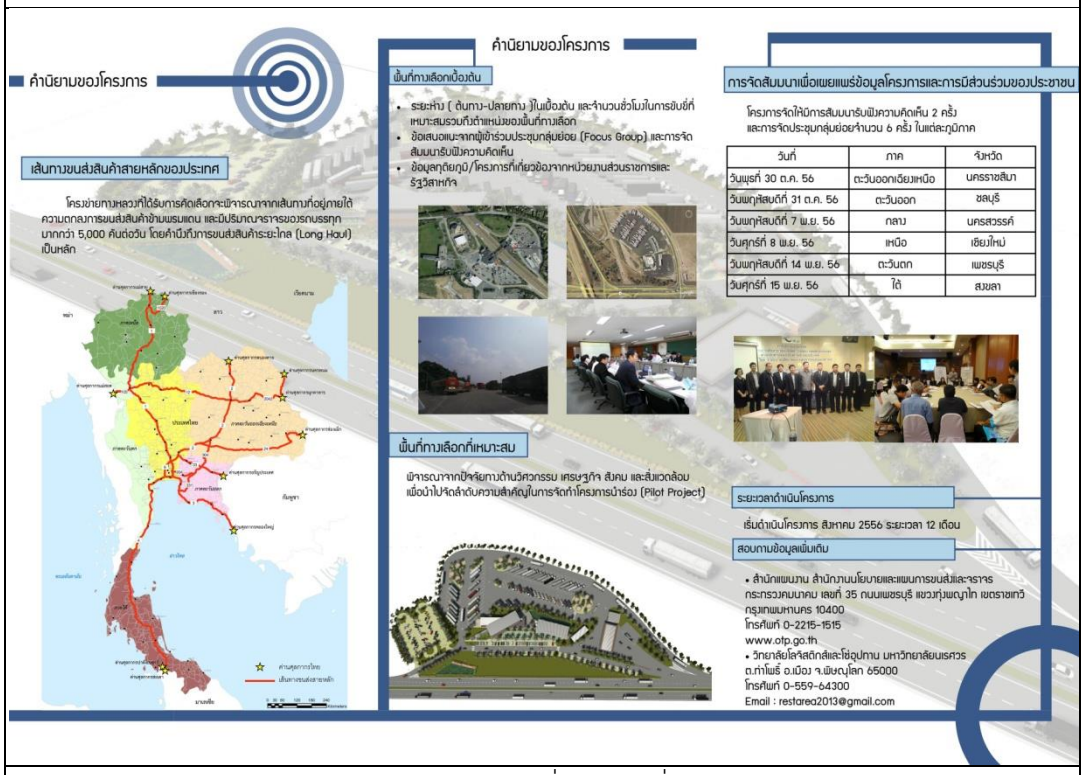
ซ.1 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์)

ที่ปรึกษาทำการออกแบบแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์) ดังแสดงในรูปที่ ซ.1 – 1 เพื่อมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์การพัฒนาจุดพักรถบรรทุก โดยเนื้อหาสาระของการจัดทำ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล/ความสำคัญและความเป็นมาโครงการ วัตถุประสงค์ แนวทางการจัดทำพื้นที่ทางเลือกเบื้องต้นของการพัฒนาจุดพักรถ แผนการจัดประชุมกลุ่มย่อย ทั้ง 6 ครั้ง ประกอบด้วยการจัดประชุมที่ จังหวัดนครราชสีมา ชลบุรี นครสวรรค์ เชียงใหม่ เพชรบุรี และสงขลา

รูปที่ ซ.1-1

แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์)

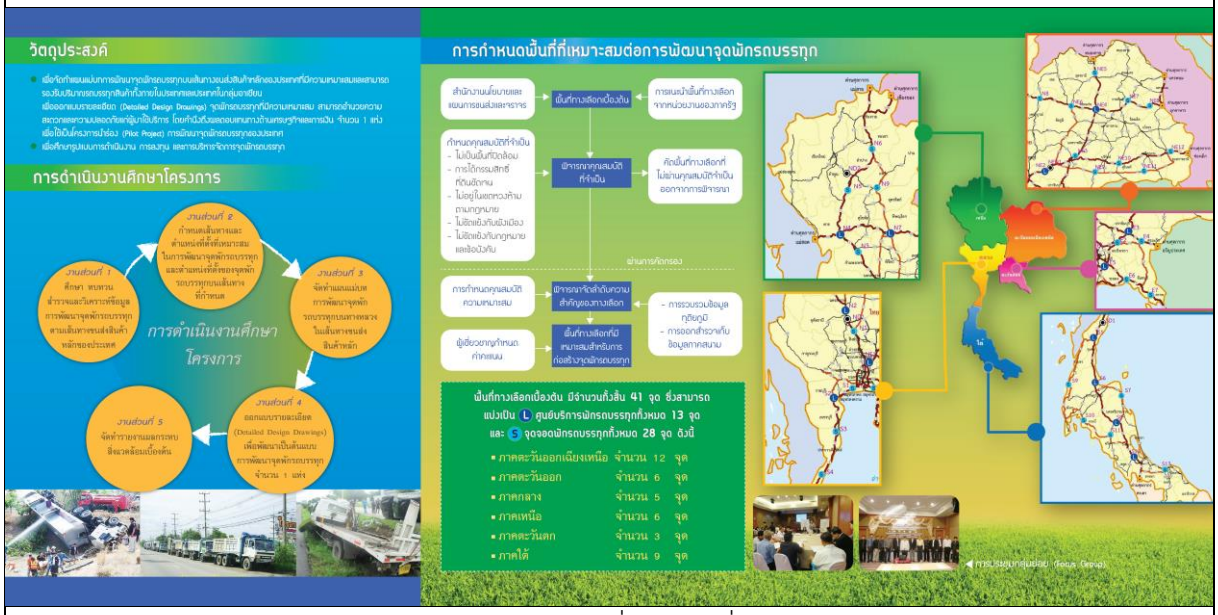
(โบว์ชัวร์แบบที่ 1) หน้าที่ 1



(โบว์ชัวร์แบบที่ 1) หน้าที่ 2

รูปที่ ซ.1 – 1 (ต่อ)
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์)

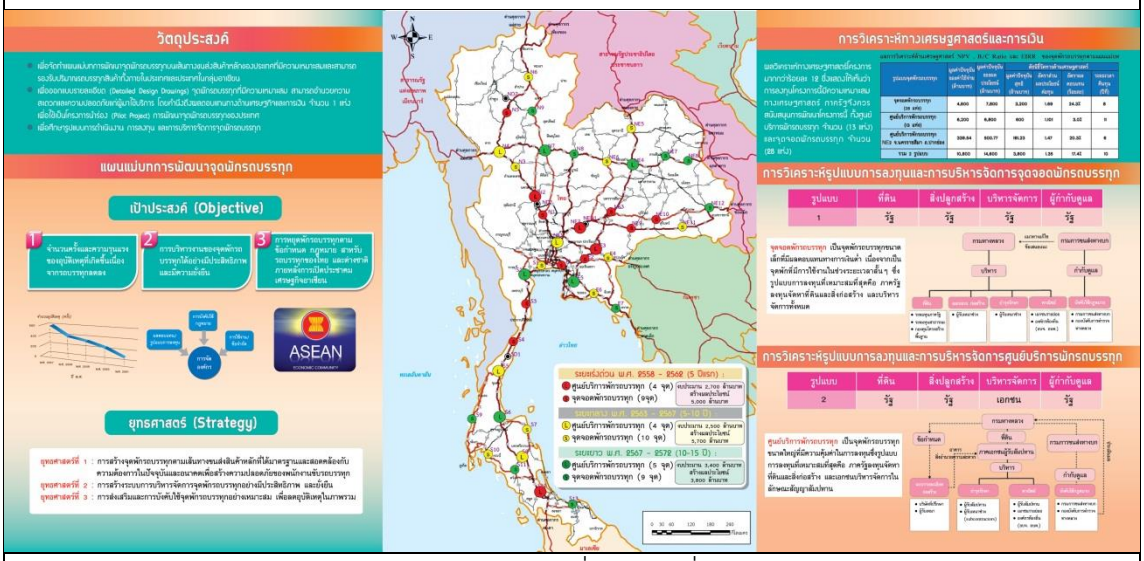
(โบว์ชัวร์แบบที่ 2) หน้าที่ 1



(โบว์ชัวร์แบบที่ 2) หน้าที่ 2

รูปที่ ซ.1 – 1 (ต่อ)
แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (โบว์ชัวร์)

(โบว์ชัวร์แบบที่ 3) หน้าที่ 1



(โบว์ชัวร์แบบที่ 3) หน้าที่ 2

ซ.2 ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ

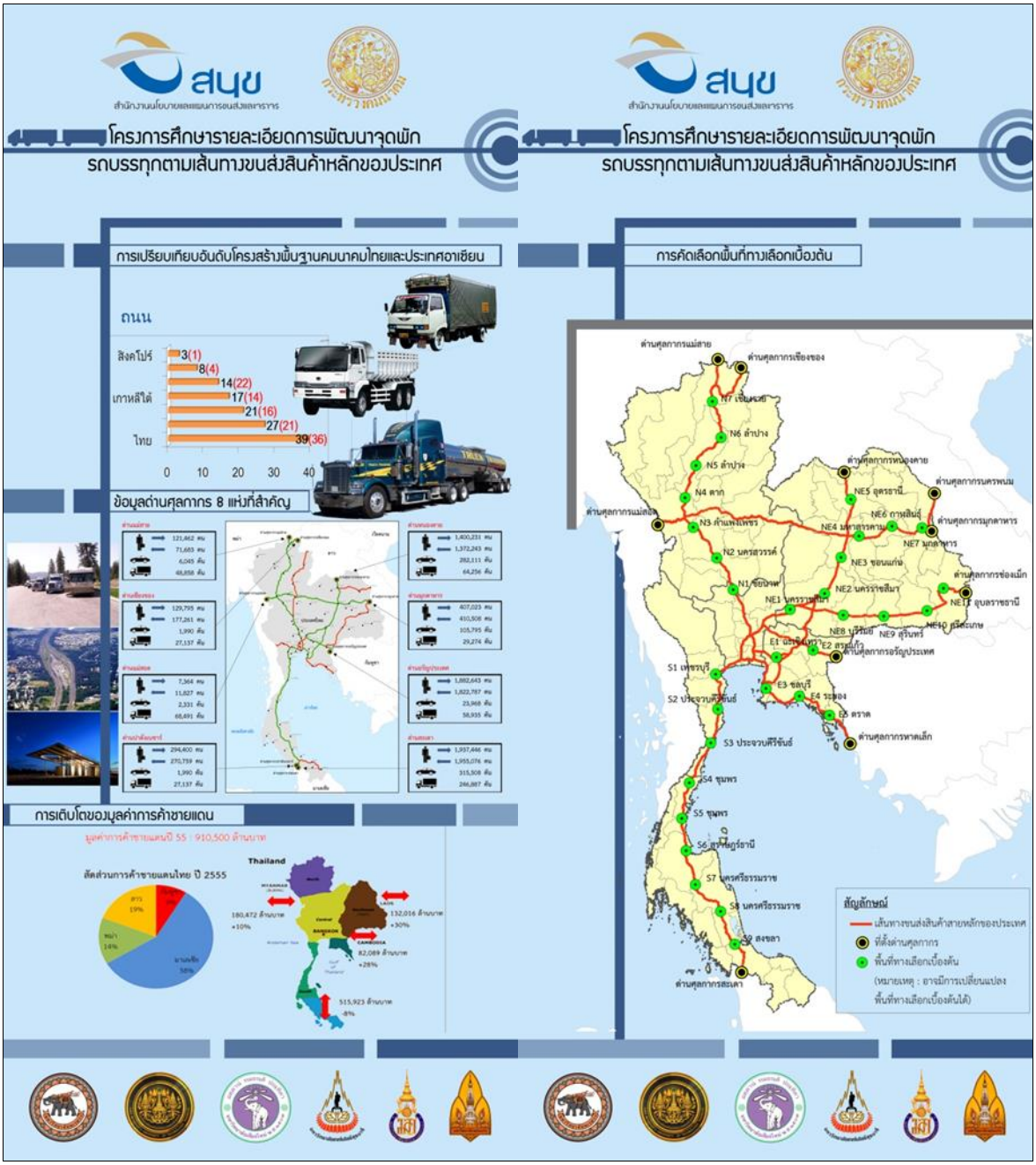
ที่ปรึกษาทำการออกแบบป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดใหญ่ 1 ชิ้นงาน และป้ายขนาดเล็ก 4 ชิ้นงาน ดังแสดงในรูปที่ ซ.2 – 1 และในรูปที่ ซ.2 – 2 ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์การพัฒนาจุดพักรถบรรทุก โดยเนื้อหาสาระของการจัดทำ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล/ความสำคัญและความเป็นมาโครงการ วัตถุประสงค์ การเปรียบเทียบอันดับโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมไทยและประเทศอาเซียน ข้อมูลด่านศุลกากร 8 แห่งที่สำคัญ การเติบโตของมูลค่าการค้าชายแดนการจัดทำกรอบแนวคิดเบื้องต้นของแผนแม่บทจุดพักรถบรรทุก และองค์ประกอบของแผนแม่บทการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก และประเด็นสำคัญคือการนำเสนอแนวทางการจัดทำพื้นที่ทางเลือกเบื้องต้นของการพัฒนาจุดพักรถ และผลการคัดเลือกพื้นที่ทางเลือกเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาจุดพักรถเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสีย

รูปที่ ซ.2-1

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดเล็ก

รูปที่ ซ.2 – 1 (ต่อ)

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดเล็ก



รูปที่ ซ.2 – 1 (ต่อ)

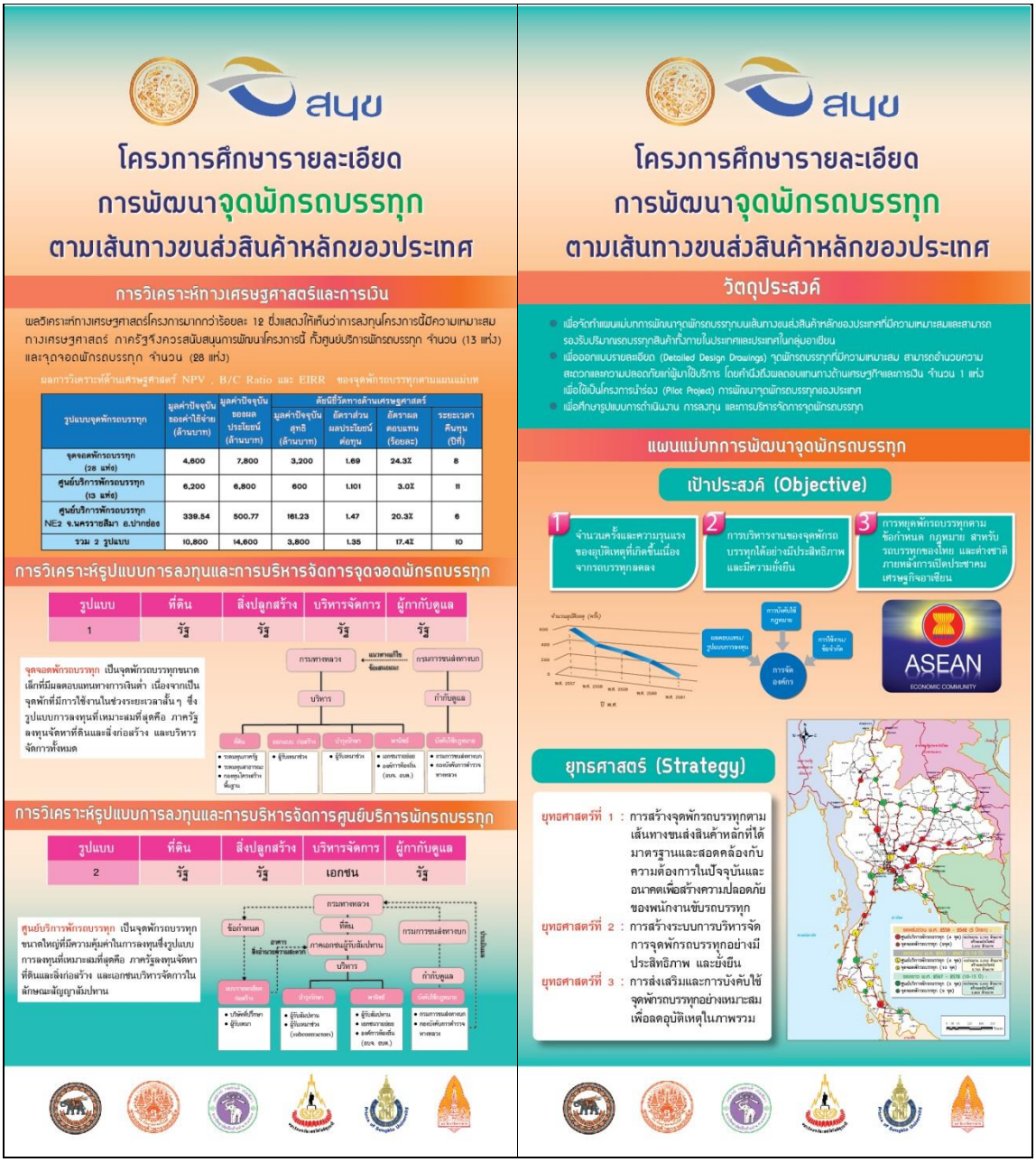
ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดเล็ก

รูปที่ ซ.2 – 1 (ต่อ)

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดเล็ก

รูปที่ ซ.2 – 1 (ต่อ)

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการขนาดเล็ก



รูปที่ ซ.2 – 2

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ

รูปที่ ซ.2 – 2 (ต่อ)

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ

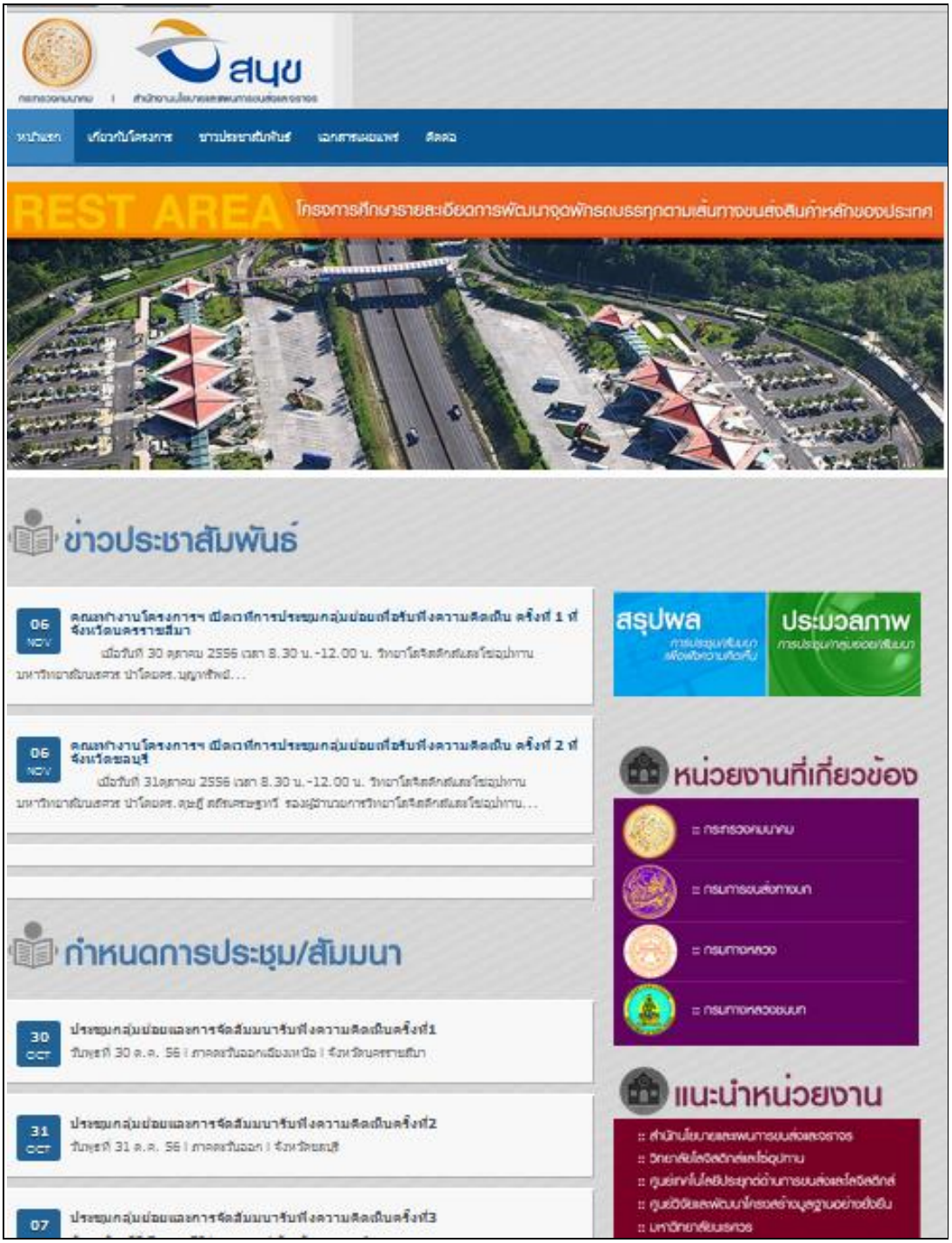
รูปที่ ซ.2 – 2 (ต่อ)

ป้ายนิทรรศการประชาสัมพันธ์โครงการ

ซ.3 เวปไซด์ ประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่ปรึกษาได้จัดทำเวปไซด์ประชาสัมพันธ์โครงการ http://slsc.nu.ac.th/thailandrestarea/ โดยมีโครงสร้างหลักที่สำคัญ 5 ส่วนประกอบด้วย หน้าเวปไซด์โครงการ รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ข่าวประชาสัมพันธ์ เอกสารเผยแพร่ และการติดต่อสอบถามเกี่ยวกับโครงการ ดังแสดงในรูปที่ ซ.3 – 1 และรูปที่ ซ.3 – 2 เวปแบนเนอร์ และ URL เวปไซด์โครงการ

รูปที่ ซ.3-1
เวปไซด์ประชาสัมพันธ์โครงการ



รูปที่ ซ.3 – 2

เวปแบนเนอร์ และ URL เวปไซต์โครงการ

URL เวปไซต์โครงการ

เวปแบนเนอร์

ภาคผนวก ฌ

ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ฌ
ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ

- ปัจจัยของปัญหาอุบัติเหตุ
- สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทยในระดับนานาชาติ
- สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทย
- มูลค่าของอุบัติเหตุ
- การศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่ต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- การศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ
- การศึกษาความเสียหายของมูลค่าอุบัติเหตุก่อนและหลังมีศูนย์บริการทางหลวง
- มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจากความง่วงและความล้า

จุดพักรถคือ จุดที่พักบริเวณข้างทางสำหรับผู้ใช้รถเพื่อการพักผ่อน การนอน การเปลี่ยนคนขับรถ การตรวจสอบสัมภาระ/สินค้า และ/หรือการตรวจสอบสภาพรถ (AASHTO, 2001) จุดพักรถเป็นเครื่องมือสำคัญที่มีส่วนช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุ ซึ่งทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับถนนต้องให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับแรก จากงานวิจัยของ King (1989) ด้านการประเมินจุดพักรถข้างทาง (National Cooperative Highway Research Program report on evaluation of roadside rest areas) ซึ่งคาดการณ์ว่า สำหรับถนนระหว่างรัฐที่ปราศจากจุดพักรถนั้น จะเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากรถตกไหล่ทาง (Shoulder-related accidents) เพิ่มขึ้น ร้อยละ 52 ดังนั้นในการศึกษาการออกแบบจุดพักรถในประเด็นด้านความปลอดภัยนั้น ควรประเมินจำนวนอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับความล้า สถานที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด และอัตราการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณจุดพักรถ นอกจากนี้จุดพักรถที่ดียังเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างทัศนียภาพอันดีและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนข้างเคียงให้ดีขึ้น เนื่องจากการจำหน่ายสินค้า หรือการท่องเที่ยว และจุดพักรถยังสามารถใช้เป็นแหล่งบริการข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำ และคำเตือนแก่ผู้ใช้รถด้วยเช่นกัน

ที่ปรึกษามีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและนำเสนอเนื้อหาการวิจัยด้านความปลอดภัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคม 2554-2558 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาระบบการขนส่งให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย กล่าวว่า กลยุทธที่ 3.1 การปรับปรุงโครงสรางพื้นฐานสภาพแวดลอมใหมีคุณภาพและความปลอดภัยในการเดินทางและการขนสง โดยปรับปรุงโครงสรางพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกใหอยูในสภาพพรอมการใชงานไดอยางปลอดภัย กลยุทธที่ 3.2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผูที่มีสวนเกี่ยวของใหมีความรูความเขาใจ จิตสำนึก และทักษะเรื่องความปลอดภัยดานการขนสง ในขณะที่แผนกลยุทธ์

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร พ.ศ. 2552 – 2556 ก็ได้กล่าวถึงพันธกิจด้านความปลอดภัยด้วยเช่นกัน ได้แก่ พันธกิจที่ 3 ส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระบบการขนส่งและจราจร อันจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยของปัญหาอุบัติเหตุ สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทยในระดับนานาชาติ สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทย มูลค่าของอุบัติเหตุ การศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่ต่อการเกิดอุบัติเหตุ การศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ แล้วนำเสนอแนวทางการลดอุบัติเหตุ เพื่อยกระดับมาตรฐานด้านการรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ทางถนนของไทย

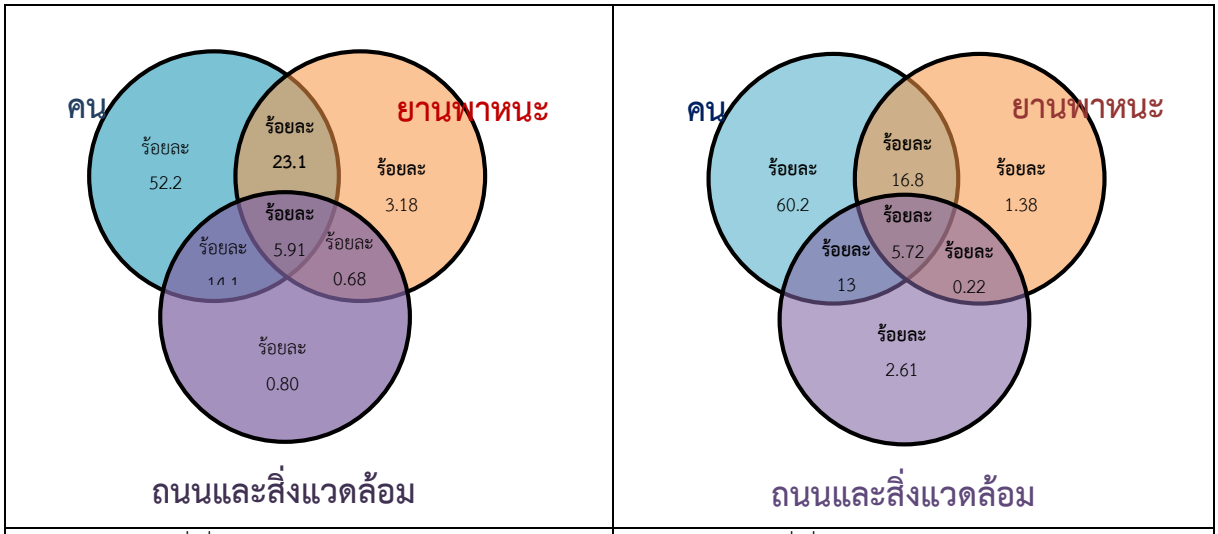
อุบัติเหตุเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกันซึ่งที่ปรึกษาได้นำเสนอองค์ประกอบต่าง ๆ โดยประเด็นที่น่าสนใจที่สุด คือ ปัจจัยด้านผู้ขับขี่หรือพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุก ซึ่งที่ปรึกษาได้ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมดังกล่าวมาพิจารณาประกอบการคัดเลือกเส้นทาง และมีสาระสำคัญในการจัดทำแบบสำรวจพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

ฌ.1 ปัจจัยของปัญหาอุบัติเหตุ

ปัจจุบันปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางบกได้ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากอดีตที่ผ่านมาถึงปัจจุบันและมีแนวโน้มว่าจะรุนแรงขึ้น อันทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก สาเหตุของอุบัติเหตุด้านจราจรทางบกนั้นประกอบด้วย 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน คือ ผู้ขับขี่ ยานพาหนะ และถนนและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากอุบัติเหตุมักจะเกิดจากความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันของปัจจัยมากกว่าหนึ่งปัจจัยจนนำไปสู่อุบัติเหตุจราจร ซึ่งปัจจัยแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในระบบขนส่ง ดังแสดงในรูปที่ ฌ.1 – 1 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลและนอกเทศกาล ดังนั้นการแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางถนนจำเป็นต้องรู้ถึงปัจจัยและลักษณะต่าง ๆ ของปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุนั้นๆ เพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ไข และปรับปรุงระบบถนนให้เป็นไปอย่างคล่องตัวและมีความปลอดภัยที่สุด กรมทางหลวงชนบท (2550)

รูปที่ ฌ.1-1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรในและนอกช่วงเทศกาล



ก. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรในช่วงเทศกาล	ข. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรนอกช่วงเทศกาล

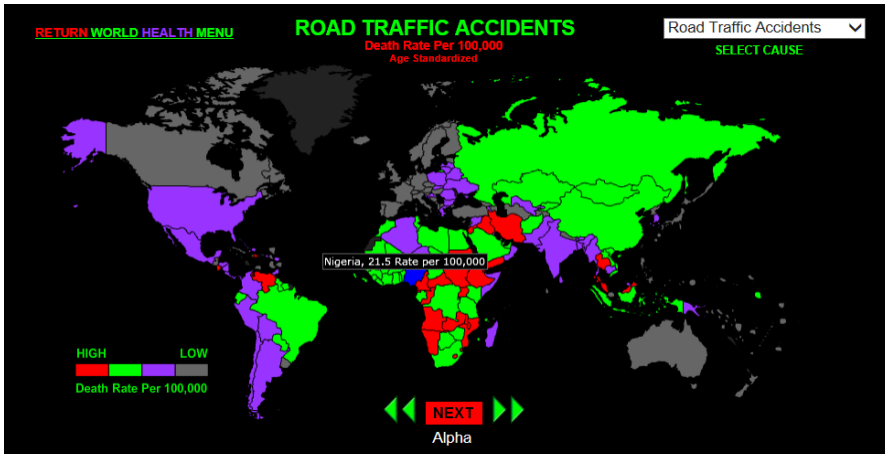
ที่มา: รายงานการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางบก สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2545

ฌ.2 สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทยในระดับนานาชาติ

ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมจุดพักรถบรรทุกของประเทศไทย โดยจากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุขององค์การอนามัยโลก ประเทศไทยมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุเป็นอันดับ 6 ของโลกโดยมีอัตราผู้เสียชีวิตที่ได้รับรายงานเท่ากับ 13,365 คน ซึ่งจะต่ำกว่าการคาดการณ์ซึ่งมีจำนวน 26,312 (เท่ากับ 38.1 รายต่อประชากรหนึ่งแสนคน) ดังแสดงในรูปที่ ฌ.2 - 1 และจากข้อมูลสถิติของ UNPD จะพบว่าอุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุ 1 ใน 3 ที่ทำให้คนไทยเสียชีวิต ขณะที่ตารางที่ ฌ.2 – 1 แสดงให้เห็นถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน 3 อันดับแรกของประเทศไทย

รูปที่ ฌ.2-1

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ



ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ Thai RSC

อย่างไรก็ตามเนื่องจากปัจจุบันมีประเทศเกิดใหม่หลายประเทศซึ่งตามรายงานของอนามัยโลกนั้นได้ระบุให้ประเทศ Niue มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อประชากรแสนคนสูงสุด แต่ในความเป็นจริงแล้วนั้น ประเทศ Niue มีประชากรเพียง 1,465 คน และมีจำนวนผู้เสียชีวิตเพียง 1 รายต่อปี (WHO, 2013) ดังนั้นแล้วที่ปรึกษาจำเป็นต้องพิจารณาตัวเลขอื่นทดแทน ได้แก่ จำนวนอุบัติเหตุสูงสุดที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละประเทศ ที่ปรึกษานำเสนอจำนวนอุบัติเหตุสูงสุด 10 ประเทศตามรายงานของ WHO ในปี 2013 พร้อมทั้งค้นหาสาเหตุปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุของแต่ละประเทศจากรายงานวิจัยต่าง ๆ แสดงดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ ฌ.2 – 1

ตารางที่ ฌ.2-1

จำนวนอุบัติเหตุแยกรายประเทศ 10 อันดับแรกสูงสุด และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

ประเทศ	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	สาเหตุ	
จีน	275,983	ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	16.2 %
		ความล้า	4.8 %
		เมาสุรา	2.6 %
อินเดีย	231,027	ไม่ให้สัญญาณการเลี้ยว, การกลับรถ, และการเข้าหรือออกจากที่จอด	16 %
		ไม่ให้สิทธิรถที่มาก่อนผ่านทาง	15 %
		ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	14 %
ไนจีเรีย	53,339	ขับรถโดยประมาทและน่าหวาดเสียว	ไม่ระบุ
		เมาสุรา	ไม่ระบุ
บราซิล	43,869	ไม่ระบุ	

ประเทศ	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	สาเหตุ	
อินโดนีเซีย	42,434	ความบกพร่องของถนน	ไม่ระบุ
		ยานพาหนะบกพร่อง	ไม่ระบุ
		ขับรถโดยประมาทและน่าหวาดเสียว	ไม่ระบุ
สหรัฐอเมริกา	35,490	เมาสุรา	23 %
		ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	23 %
		ความล้า	9.7 %
ปากีสถาน	30,131	ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ	40 %
		ขับรถโดยประมาท	32 %
		ขับรถไม่ชำนาญ	28 %
รัสเซีย	26,567	ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	ไม่ระบุ
		แซงรถอย่างผิดกฎหมาย	ไม่ระบุ
		ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ	ไม่ระบุ
		เมาสุรา	ไม่ระบุ
ไทย	26,312	ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	53.31 %
		ความล้า	6.63 %
		การขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด	**6.02** %
อิหร่าน	25,224	ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ	64.2 %
		ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด	21.5 %
		ความล้า	1.3 %

ที่มา: World Health Organization. (2013), Zhang et al. (2008), Wildemann and Engelmeier (2010), Ohakwe et al. (2011), Suardika (2006), NHTSA (2010), Benerjee at al. (2009), Khan and Tehreem (2012), Rianovosti (2012), กรมทางหลวง (2556) และ Moafian et al (2013)

จากตารางที่ ฌ.2 – 1 ที่ปรึกษานำเสนอจำนวนผู้เสียชีวิตที่เกิดขึ้นสูงสุด โดยพบว่าประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 9 จากทั้งหมด 10 ประเทศ โดยมีผู้เสียชีวิตประมาณ 26,312 ครั้งต่อปี ในขณะที่ประเทศจีนมีผู้เสียชีวิตสุด คือ 275,983 ครั้งต่อปี นอกจากนี้ที่ปรึกษานำเสนอสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดของแต่ละประเทศ พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความผิดพลาดของผู้ใช้ทาง 11 สาเหตุ ได้แก่ โดยมีสาเหตุอุบัติเหตุจากการขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการแซงรถอย่างผิดกฎหมาย 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการขับรถไม่ชำนาญ 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการขับรถโดยประมาท 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการไม่ให้สัญญาณการเลี้ยว, การกลับรถ, และการเข้าหรือออกจากที่จอดจำนวน 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการไม่ให้สิทธิรถที่มาก่อนผ่านทาง 1 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการขับรถโดยประมาทและน่าหวาดเสียว มีจำนวน 2 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากการฝ่าฝืนสัญญาณไฟ 3 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากความล้า มีจำนวน 4 ประเทศ สาเหตุอุบัติเหตุจากเมาสุรา มีจำนวน 4

ประเทศ และสาเหตุอุบัติเหตุจากผู้ขับขี่ด้วยความเร็วเกินกำหนด มีจำนวน 6 ประเทศ ลำดับถัดมาคือ อุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของถนน 1 ประเทศ และลำดับสุดท้าย อุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของยานพาหนะบกพร่อง 1 ประเทศ

จากการศึกษาภาพรวมของสถานการณ์อุบัติเหตุของประเทศไทยในระดับนานาชาติแล้ว พบสิ่งที่น่าสนใจว่า ถึงแม้เราจะไม่พิจารณาถึงอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนแล้วนั้น ประเทศไทยก็ยังถูกจัดอันดับใน 10 ประเทศแรกของโลกที่มีจำนวนผู้เสี่ยชีวิตทางถนนสูงสุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทางภาครัฐควรเร่งออกมาตรการลดจำนวนอุบัติเหตุ ซึ่งการให้บริการจุดพักรถแก่ผู้ขับขี่รถบรรทุกนั้นถือว่าเป็นมาตรกา รอย่างหนึ่งที่สามารถช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุลงได้ โดยที่ปรึกษาได้นำเสนอผลประโยชน์ของจำนวนอุบัติเหตุที่ จะลดลงได้หัวข้อการศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ

เพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์อุบัติเหตุในประเทศไทยให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิจากกรมทางหลวง และงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อนำเสนอสถานการณ์ของอุบัติเหตุในประเทศไทย รวมไปถึงมูลค่าของอุบัติเหตุที่ประเทศต้องสูญเสียในภาพของเศรษฐกิจ เพื่อเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาอุบัติเหตุให้มากยิ่งขึ้น ดังแสดงในหัวข้อถัดไป

ฌ.3 สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุของประเทศไทย

ข้อมูลด้านสถิติอุบัติเหตุจราจรทางบกบนทางหลวงในประเทศไทย จาก กรมทางหลวง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ถึง 2555 แสดงให้เห็นถึงสภาพความรุนแรง มูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และบริเวณอันตรายของทางหลวงในด้านอุบัติเหตุจราจรทางบก สถิติอุบัติเหตุในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ระหว่าง พ.ศ. 2551 – 2555 ของทางหลวงในประเทศไทย แสดงในตารางที่ ฌ.3 – 1 และรูปที่ ฌ.3 – 1 ซึ่งพบว่ามีอุบัติเหตุรวมทั้งสิ้น 61,683 ราย มีผู้เสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 7,101 ราย และผู้บาดเจ็บรวมทั้งสิ้น 50,731 ครั้ง เมื่อพิจารณาถึงประเภทของยานพาหนะที่เกิดเหตุ พบว่า ผู้ให้บริการขนส่งได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุรถบรรทุกทั้งหมดถึง 11,549 ครั้ง หรือคิดเป็น 18.7% ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ ฌ.3-1

จำนวนอุบัติเหตุบนทางหลวง จำนวนผู้เสียชีวิตบนทางหลวง และจำนวนผู้บาดเจ็บบนทางหลวง

ข้อมูล	ปี พ.ศ.				
	2551	2552	2553	2554	2555
จำนวนอุบัติเหตุ	14,336	13,673	12,054	10,607	11,013
จำนวนคนตาย	1,513	1,378	1,370	1,291	1,549
จำนวนคนบาดเจ็บ	11,680	10,415	9,991	8,970	9,675

ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุของกรมทางหลวงประจำปี พ.ศ. 2555 โดยแยกรายจังหวัด และเพื่อให้เห็นอัตราของการเกิดอุบัติเหตุที่มีความชัดเจน ที่ปรึกษาได้นำเสนอ 10 จังหวัดแรกที่มีอัตราการตายต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน ดังแสดงในตารางที่ ฌ.3 – 2 โดยจังหวัดที่มีอัตราการตายต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คันมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี โดยข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นปัจจัยหนึ่งเพื่อประกอบการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งของจุดพักรถบรรทุก

ตารางที่ ฌ.3-2

อัตราการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงของกรมทางหลวงประจำปี พ.ศ. 2555

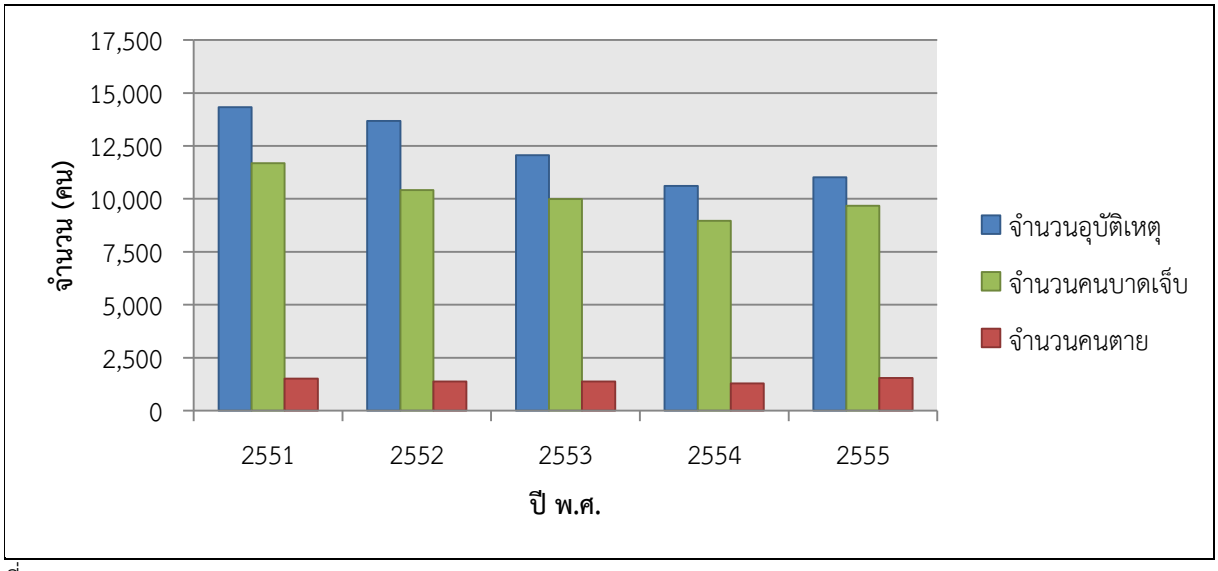
(10 ลำดับแรก จัดเรียงตามอัตราการตายต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน)

ภาค	จังหวัด	อุบัติเหตุปี พ.ศ. 2555			อัตราต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน		
		อุบัติเหตุ (ครั้ง)	คนตาย (ราย)	คนบาดเจ็บ (ราย)	อุบัติเหตุ (ครั้งต่อ10,000 คัน)	ตาย (รายต่อ 10,000 คัน)	คนบาดเจ็บ (รายต่อ 10,000 คัน)
ตะวันออก	จันทบุรี	213	78	312	9.78	3.58	14.33
ใต้	พัทลุง	353	50	421	22.89	3.24	27.3
เหนือ	แพร่	160	10	161	10.65	2.66	10.72
เหนือ	พิจิตร	100	33	104	7.67	2.53	7.98
เหนือ	ตาก	143	35	192	9.33	2.28	12.53
เหนือ	แม่ฮ่องสอน	25	10	45	4.85	1.94	8.73
ใต้	ชุมพร	140	43	190	6.17	1.89	8.37
กลาง	ชัยนาท	99	21	66	8.24	1.75	5.49
ตะวันออก	ปราจีนบุรี	178	40	304	7.49	1.68	12.8
ใต้	พังงา	48	22	106	3.67	1.68	8.1

ที่มา : กรมทางหลวง

รูปที่ ฌ.3-1

จำนวนอุบัติเหตุบนทางหลวง จำนวนผู้เสียชีวิตบนทางหลวง และจำนวนผู้บาดเจ็บบนทางหลวง



ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

อัตราอุบัติเหตุ อัตราตาย อัตราบาดเจ็บ ต่อประชากร 100,000 คน ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน และต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน - กิโลเมตร ระหว่างปี 2551 – 2555 สามารถแสดงได้ในตารางที่ ฌ.3 – 3 และรูปที่ ฌ.3 – 2 ถึง รูปที่ ฌ.3 – 4

ตารางที่ ฌ.3-3

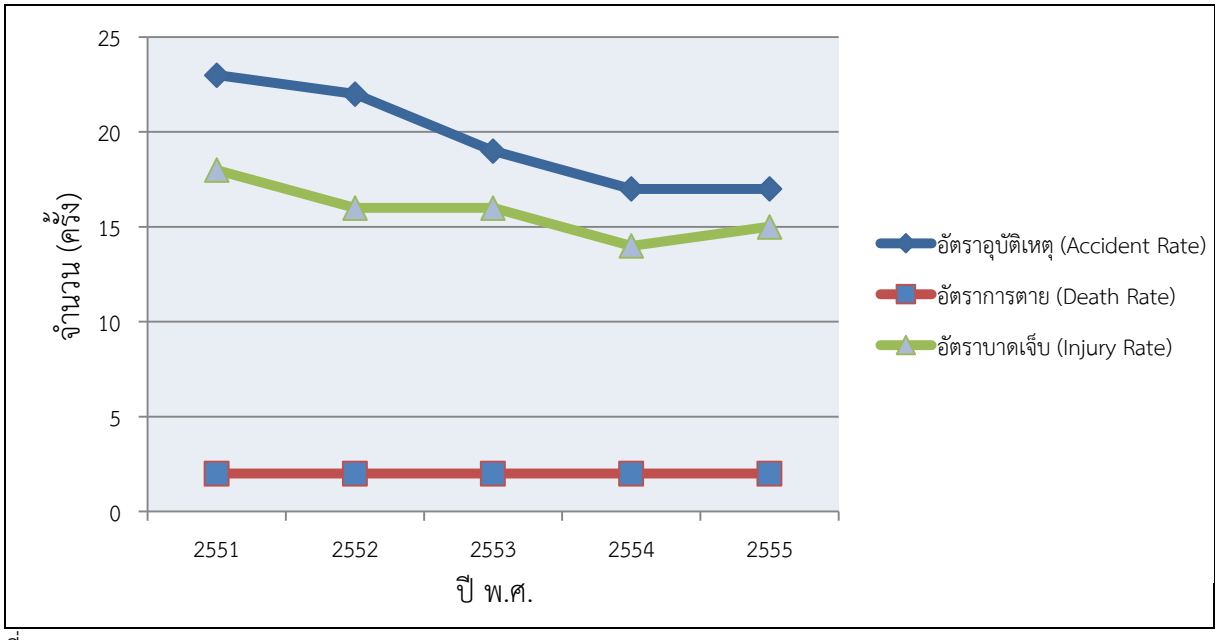
อัตราการเกิดอุบัติเหตุ อัตราตาย อัตราบาดเจ็บ ต่อประชากร 100,000 คน, ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน และต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน - กิโลเมตร ระหว่างปี 2551 – 2555

รายละเอียด	2551	2552	2553	2554	2555
1. อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate)					
- ต่อประชากร 100,000 คน	23	22	19	17	17
- ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน	5	5	4	3	3
- ต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน-กิโลเมตร	9	8	7	5	5
2. อัตราการตาย (Death Rate)					
- ต่อประชากร 100,000 คน	2	2	2	2	2
- ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน	1	1	0	0	0
- ต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน-กิโลเมตร	1	1	1	1	1
3. อัตราการบาดเจ็บ (Injury Rate)					
- ต่อประชากร 100,000 คน	18	16	16	14	15
- ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คัน	4	4	4	3	3
- ต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน-กิโลเมตร	7	6	6	5	5

ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

รูปที่ ฌ.3-2

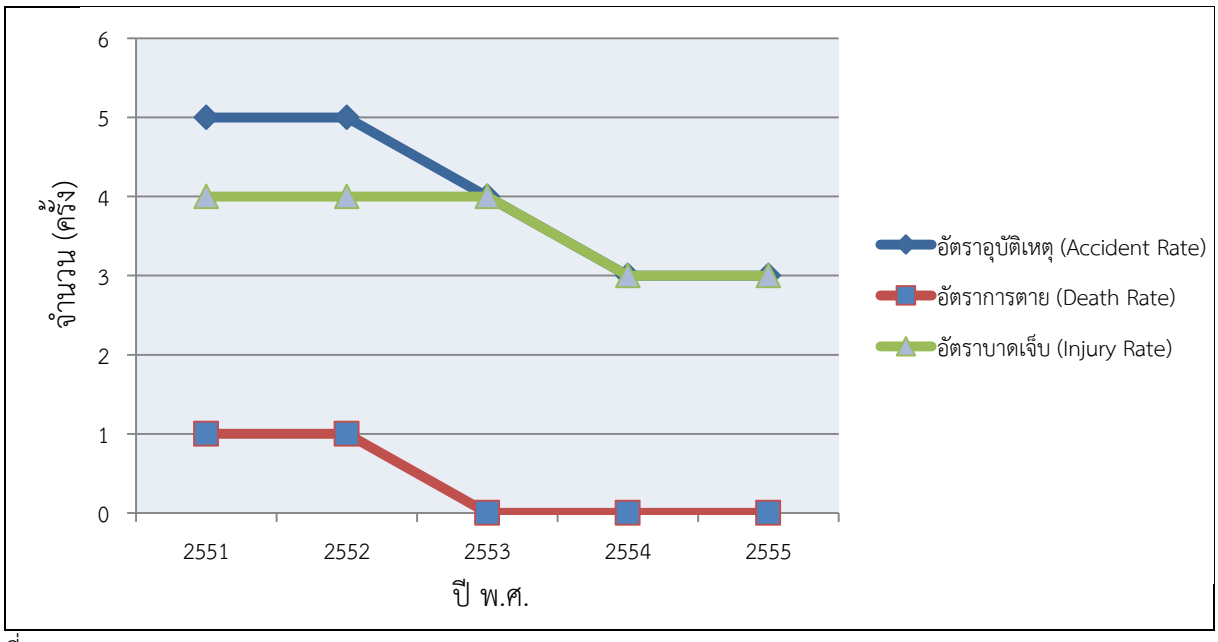
อัตราการเกิดอุบัติเหตุ อัตราการตายและอัตราการบาดเจ็บ ต่อประชากร 100,000 คน



ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

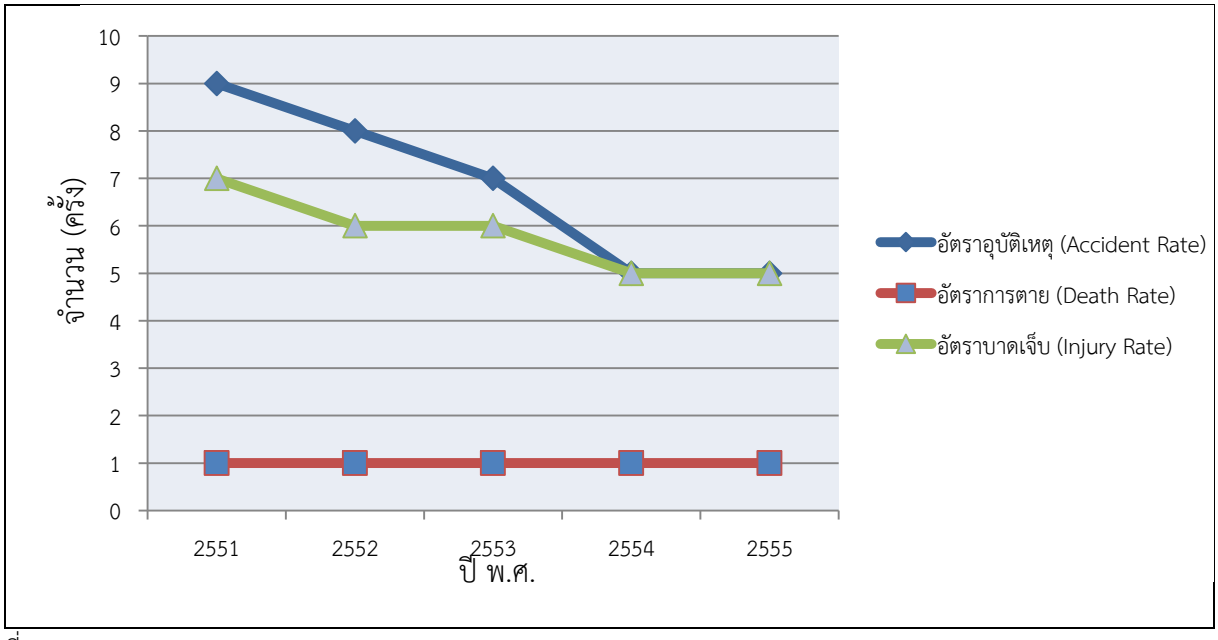
รูปที่ ฌ.3-3

อัตราการเกิดอุบัติเหตุ อัตราการตายและอัตราการบาดเจ็บ ต่อยานพาหนะจดทะเบียน 10,000 คน



ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

รูปที่ ฌ.3-4
อัตราการเกิดอุบัติเหตุ อัตราการตายและอัตราการบาดเจ็บ
ต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน-กิโลเมตร



ที่มา : กรมทางหลวง, 2556

ทั้งนี้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอื่นๆ สามารถแสดงได้ในภาคผนวก ฌ.1 อาทิเช่น

- อุบัติเหตุจราจรบนทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ระหว่างปี 2551 – 2555
- ผู้ใช้ทางหลวงที่เกิดอุบัติเหตุ ในปี 2551-2555 ข้อมูลอัตราการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกต่อจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียน 10,000 คัน แยกตามรายภาค ตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2552
- อัตราการบาดเจ็บของผู้ใช้รถบรรทุกต่อจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียน 10,000 คัน แยกรายภาค ตั้งแต่ปี 2548 ถึง 2551
- อัตราการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกต่อจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียน 10,000 คัน เฉลี่ยปี พ.ศ.2550 – 2552 แยกรายจังหวัด
- อัตราการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกต่อจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียน 10,000 คัน แยกรายตำรวจภูธรภาค

จากการศึกษาสถานการณ์ในปัจจุบันของประเทศไทยด้านอุบัติเหตุ พบว่า ประเทศไทยยังคงเป็นประเทศที่มีความอันตรายต่อการเดินทางด้วยรถยนต์ องค์การอนามัยโลกแถลงว่าอัตราการเสียชีวิตของประชากรของประเทศไทยสูงเป็นอันดับ 3 ของโลก

ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยเกิดอุบัติเหตุมากกว่า 6 หมื่นครั้ง มีผู้เสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 7,101 ราย และผู้บาดเจ็บรวม 50,731 ราย โดยเฉลี่ยแล้วในแต่ละปีมีประชาชนเสียชีวิตจากอุบัติเหตุมากกว่า 10,000 คน และบาดเจ็บมากกว่าล้านคน ซึ่งภาครัฐได้พยายามออกมาตรการเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุทางถนน เมื่อมองในภาพรวมนั้นจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ และจำนวนผู้เสี่ยชีวิตจากอุบัติเหตุมีแนวโน้มลดลง โดยมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดน้อยลงจาก 23 ครั้งเหลือเพียง 17 ครั้งต่อประชากรแสนคนในรอบ 5 ปี แต่ทว่าตัวเลขของอัตราการตายต่อประชากรแสนคนนั้นยังคงที่ตลอดเวลา 5 ปีที่ผ่านมา อันแสดงให้ถึงความจำเป็นของรัฐที่ต้องออกมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บ

เมื่อพิจารณาลึกลงในรายละเอียดในประเด็นของผู้ใช้ทางแล้ว พบว่า จำนวนอุบัติเหตุประมาณ 1 ใน 3 ของทั้งหมดเกิดขึ้นกับผู้ใช้ทางประเภทรถบรรทุก อันได้แก่ รถปิคอัพบรรทุก 4 แล้ว รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ (รถพ่วง) และรถบรรทุก 6 ล้อ หรือมากกว่าแต่ไม่เกิน 10 ล้อ ตามลำดับ นอกจากนั้นยังพบว่าแนวโน้มของอุบัติเหตุของรถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ (รถพ่วง) เพิ่มขึ้นทุกปีตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา

นอกจากนี้งานวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นถึงอัตราการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกทั่วประเทศ พบว่า ในปี พ.ศ.2552 ในกรุงเทพมหานครมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกต่อจำนวนรถบรรทุกจดทะเบียน 10,000 คัน สูงสุด ตามด้วยภาคใต้ ภาคกลางและภาคตะวันออก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ และผู้ใช้รถบรรทุกในภาคเหนือมีอัตราการบาดเจ็บสูงสุด

จากสถิติดังกล่าวที่ปรึกษาได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของอุบัติเหตุในภาพรวมของประเทศ และสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้ใช้ทางประเภทรถบรรทุกทุกประเภท อันได้แก่ สถิติการเสียชีวิตและบาดเจ็บ รวมไปถึงภูมิภาคที่เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้ทางประเภทรถบรรทุก เพื่อนำไปเป็นปัจจัยในการคัดเลือกจุดพักรถที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกซึ่งที่ผ่านมาพบว่าอุบัติเหตุที่มีรถบรรทุกเกี่ยวข้องนั้นสูงถึง 1 ใน 3

ฌ.4 มูลค่าของอุบัติเหตุ

ในประเทศรายงานที่มีข้อมูลเกี่ยวกับที่ใช้ในการอ้างอิงเกี่ยวกับมูลค่าอุบัติเหตุ มักจะอ้างอิงถึงรายงานซึ่งทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการจัดทำให้กับกรมทางหลวง “โครงการศึกษามูลค่าอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย” เมื่อปี พ.ศ. 2550 ซึ่งวิธีการการประเมินค่าต่าง ๆ ตั้งอยู่บนฐานวิธีคิด 2 แนวทาง นั่นคือ แนววิธีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach: HC) และแนววิธีความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay Approach: WTP) โดยในรายงานอ้างอิงถึงวิธีทุนมนุษย์ซึ่งเป็นวิธีใช้ประเมินมูลค่าของอุบัติเหตุตามแนวคิดของ Asian Development Bank และ Transport Research Laboratory (Leon et al. (2005) อ้างถึงใน Asian Development Bank (1997) และ Transport Research Laboratory (1995))

โดยในรายงานจะอ้างอิงถึงวิธีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ซึ่งมูลค่าความสูญเสียรวมทั้งหมดจะประกอบไปด้วยค่าใช้จ่าย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยกลุ่มย่อยทั้งหมด 5 กลุ่มย่อย

- ค่าความสูญเสียความสามารถในการผลิต
- ค่าความสูญเสียเชิงคุณภาพชีวิต
- ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- ค่าใช้จ่ายของหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน
- ค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาในระยะยาว

2) กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินเสียหาย ในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยกลุ่มย่อยทั้งหมด 2 กลุ่มย่อย

- ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะเสียหาย
- ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินอื่นเสียหาย

3) กลุ่มค่าใช้จ่ายทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการชน ในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยกลุ่มย่อยทั้งหมด 5 กลุ่มย่อย

- ค่าใช้จ่ายในการจัดการของประกันภัย
- ค่าใช้จ่ายในการจัดการของตำรวจ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของศาล
- ค่าใช้จ่ายของหน่วยกู้ภัยฉุกเฉิน
- ค่าความล่าช้าในการเดินทาง

โดยจากการศึกษาได้ทำการสรุปช่วงค่าของความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจราจร (ค่าขั้นต่ำ และค่าขั้นสูง) ตามระดับความรุนแรง ซึ่งได้แบ่งของระดับความรุนแรงออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ กรณีเสียชีวิต กรณีพิการ กรณีบาดเจ็บสาหัส กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย กรณีทัทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว โดยค่าของความสูญเสียดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ ฌ.4 – 1

ตารางที่ ฌ.4-1

ค่าเฉลี่ยความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจราจร

ระดับความรุนแรง	ค่าเฉลี่ยความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจราจร (หน่วย : บาท)		
	ค่าขั้นต่ำ พ.ศ. 2550	ค่าสูงสุด พ.ศ. 2550	ค่าสูงสุด พ.ศ. 2556 (วิเคราะห์เพิ่มเติม)
กรณีเสียชีวิต	3,959,387	4,658,004	5,245,669
กรณีพิการ	4,503,479	5,404,175	6,085,979
กรณีบาดเจ็บสาหัส	123,245	128,836	145,090
กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย	30,289	30,461	34,304
กรณีทรัพย์สินเสียหายอย่างเดียว		40,220	45,294

หมายเหตุ : การวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2556 คำนวณบนสมมติฐานค่าเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี

ที่มา : โครงการศึกษามูลค่าอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย, กรมทางหลวง (2550)

จากที่ผ่านมาที่ปรึกษาได้นำเสนอให้เห็นถึงความสำคัญของอุบัติเหตุจราจร อันได้แก่ สถานการณ์ของอุบัติเหตุของประเทศไทยที่สูงเป็นอันดับ 3 ของโลก มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยมากกว่าปีละ 10,000 คน มีอัตราการเกิดเสียชีวิตที่คงที่ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา มีกลุ่มผู้ใช้ทางประเภทรถบรรทุกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุประมาณ 1 ใน 3 ของอุบัติเหตุทั้งหมด รวมถึงแสดงภูมิภาคของประเทศไทยที่เกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกทั่วประเทศ เพื่อย้ำให้เห็นถึงความจำเป็นในการออกมาตรการเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บไปแล้วนั้น ในหัวข้อถัดไป กลุ่มที่ปรึกษานำเสนอถึงการศึกษาปัจจัยเชิงลึกของพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุก และอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับ 2 ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรทั้งหมดในประเทศไทย

ฌ.5 การศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่ต่อการเกิดอุบัติเหตุ

พฤติกรรมผู้ขับขี่รถบรรทุกของบนท้องถนนเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาจุดพักรถ เพราะในเส้นทางที่มีการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุก โดยมีประเด็นศึกษาที่น่าสนใจ คือ วัยวุฒิ รายได้ สถานการณ์การเป็นเจ้าของรถหรือลูกจ้าง ระยะเวลาในการขับขี่ ทัศนคติและการปฏิบัติตามกฎจราจร เป็นต้น ที่ปรึกษาได้นำประเด็นที่สำคัญดังกล่าว มาพิจารณาประกอบการคัดเลือกเส้นทาง และมีสาระสำคัญในการจัดทำแบบสำรวจพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ ฌ.5-1

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความบกพร่องของผู้ขับขี่

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ปี					
	2555	2554	2553	2552	2551	2550
ขับรถเร็วเกินอัตรากำหนด	8,342	8,287	9,307	10,574	10,927	10,581
มีการตัดหน้าระยะกระชั้นชิด	893	856	711	826	864	816
แซงรถผิดกฎหมาย	163	164	92	109	168	168
ขับรถไม่เปิดไฟ / ไม่ใช้แสงสว่างตามกำหนด	3	7	3	8	8	4
ไม่ให้สัญญาณชะลอ / เลี้ยว	73	51	31	56	42	56
ไม่ให้สัญญาณเข้าจอดหรือออกจากที่จอด	8	17	-	-	-	-
ไม่ให้สิทธิรถที่มาก่อนผ่านทาง เช่น ทางแยก	11	16	-	-	-	-
รถเสียไม่แสดงเครื่องหมายหรือสัญญาณไฟที่กำหนด	6	9	7	6	4	4
ฝ่าฝืนป้ายหยุดขณะออกจากทางร่วมทางแยก	10	8	5	21	20	20
ไม่ขับรถในช่องทางเดินรถซ้ายสุดในถนนที่มี 4 ช่องทาง	110	6	10	13	8	5
ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ / เครื่องหมายจราจร	17	76	51	45	61	66
ขับรถไม่ชำนาญ / ไม่เป็น	128	82	94	67	52	58
เมาสุรา	287	254	184	209	241	202
หลับใน	496	430	456	411	406	403

จากตารางที่ ฌ.5 – 1 แสดงภาพรวมสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากความบกพร่องของผู้ขับขี่สูงสุดตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก ผู้ขับขี่ขับรถเร็วเกินอัตรากำหนด 79.1 % การขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด 8.47 % และหลับใน 4.7 % ตามลำดับ นอกจากนี้เพื่อการพิจารณาประกอบการคัดเลือกเส้นทาง การศึกษาประเด็นพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุกเป็นสิ่งจำเป็น ได้แก่ วัยวุฒิ รายได้ สถานการณ์การเป็นเจ้าของรถหรือลูกจ้าง ระยะเวลาในการขับขี่ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามกฎจราจร เป็นต้น ที่ปรึกษาได้นำประเด็นที่สำคัญดังกล่าว มาพิจารณาประกอบการคัดเลือกเส้นทาง ดังในหัวข้อถัดไป

ฌ.5.1 พฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุกในประเทศไทย

งานวิจัยที่ผ่านมาได้กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุกในประเทศไทย ดังนี้ ปรากรม วุฒิพงศ์ และคณะ (2536) พบว่า ผู้ขับรถบรรทุก ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน (25-44 ปี) และอยู่ในฐานะลูกจ้างของเจ้าของรถ โดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์แล้ว พบว่า มีระดับการศึกษาต่ำกว่านอกจากนี้ยังมีจำนวนมากที่เริ่มขับรถตั้งแต่อายุไม่ถึง 18 ปี และ

กว่าร้อยละ 90 เริ่มขับรถตั้งแต่อายุต่ำกว่า 25 ปี รถบรรทุกมีการประกันอุบัติเหตุมากที่สุด ผู้ขับขี่รถบรรทุกส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องกฎและเครื่องหมายจราจร ดี ยกเว้นป้ายสัญญาณจราจรบางชนิด คือ ป้ายห้ามหยุดที่ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ไม่รู้จัก ปัญหาใหญ่ในผู้ขับขี่รถบรรทุก คือ เรื่องทัศนคติ และพฤติกรรมที่เสี่ยงโดยเฉพาะในเรื่องการเสพยาม้า (ปัจจุบันเรียกยาบ้า) ซึ่งผู้ขับขี่จำนวนมากเห็นว่าการกินยาม้าจะช่วยลดอุบัติเหตุได้ และยังพบว่าผู้ขับขี่รถบรรทุกถึงร้อยละ 70 ใช้ยาม้าในระหว่างขับรถ เกือบทั้งหมดจะไม่มีและไม่ใช้เข็มขัดนิรภัยในระหว่างขับรถ ผู้ขับขี่รถบรรทุกมักขับรถเร็วเกินกว่าอัตราที่ที่กฎหมายกำหนดและ เกือบครึ่งหนึ่งที่มักจะแซงทางโค้ง เป็นที่น่าสังเกตว่า นอกจากยาม้าและเหล้าแล้วในกลุ่มนี้ยังมีการใช้เครื่องดื่มชูกำลังขณะขับรถมาก การบันทึกพฤติกรรมของรถบรรทุก พบการฝ่าฝืนกฎจราจรในส่วนที่เป็นจุดอันตราย ได้แก่ ทางโค้ง สะพาน และทางลาดชัน

เดชา พรมสุวรรณ์ (2541) ได้วิจัยถึงพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์บรรทุกในบริษัท เอส เอ ที ทรานสปอร์ต ณ ท่าเรือกรุงเทพฯ พบว่า 1. ผู้ที่มีอายุน้อย จะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก 2. ผู้ที่มีอายุของใบขับขี่รถยนต์น้อย จะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่มีอายุใบอนุญาตขับขี่รถยนต์มาก 3. ระยะเวลาในการขับขี่รถบรรทุกเฉลี่ยต่อวัน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์บรรทุก 4. ความรู้เกี่ยวกับกฎจราจร ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรของผู้ขับขี่รถยนต์บรรทุก 5. ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย จะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย 6. ผู้ที่มีประสบการณ์ได้รับการลงโทษจากการฝ่าฝืนกฎจราจรน้อย จะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ได้รับการลงโทษจากการฝ่าฝืนกฎจราจรมาก 7. ผู้ที่มีประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจราจรน้อยจะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจราจรมาก 8. ผู้ที่มีประสบการณ์การขับขี่รถในกรุงเทพฯ น้อยจะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์การขับขี่รถในกรุงเทพฯ มาก 9. ผู้ที่เป็นโสดจะมีพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎจราจรมากกว่าผู้ที่สมรสแล้ว

คมสัน โสมณวัตร (2551) ได้สำรวจพฤติกรรมของพนักงานขับรถบรรทุกบริษัท เอสซีจี โลจีสติกส์ แมเนจเมนท์ จำกัด จำนวน 80 คน พบว่า พฤติกรรมที่พนักงานขับรถได้ปฏิบัติมากที่สุด คือ การลดความเร็วเมื่อเข้าใกล้แหล่งชุมชน และพฤติกรรมที่พนักงานขับรถไม่ได้ปฏิบัติทุกครั้ง คือ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย โดยเฉพาะในการขับรถระยะทางใกล้ ๆ พนักงานจะไม่คาดเข็มขัด เนื่องจากคาดว่าโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุน้อย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ ฌ.5 - 2

ตารางที่ ฌ.5-2

การสำรวจพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของพนักงานขับรถบรรทุก

บริษัท เอสซีจี โลจีสติกส์ แมเนจเมนท์ จำกัด

พฤติกรรมในการขับขี่รถยนต์	ปฏิบัติทุกครั้ง (ร้อยละ)	ปฏิบัติบางครั้ง (ร้อยละ)	ไม่ได้ปฏิบัติ (ร้อยละ)
1. ท่านลดความเร็วเมื่อขับรถเข้าใกล้แหล่งชุมชน	95	5	-
2. ท่านให้สัญญาณไฟก่อนเลี้ยวรถ	91.2	8.8	-
3. ท่านตรวจสอบสัญญาณไฟที่แผงหน้าปัดตลอดจนระดับน้ำมันก่อนขับรถ	90	10	-
4. ท่านตรวจสอบกระจกส่องหลังให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและใสสะอาดก่อนขับรถ	85	15	-
5. ท่านตรวจสอบเส้นทางก่อนจะเดินทาง	80	18.8	1.2
6. ท่านตรวจสภาพรถยนต์ก่อนจะขับรถ	77	21	1
7. ท่านทดสอบระบบเบรก เมื่อออกรถแล้ว 3 – 4 เมตรเพื่อความแน่ใจ	76.3	22.5	1.2
8. ท่านขับรถโดยใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	73.7	25	1.3
9. ท่านปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	70	28.8	1.2
10. ท่านคาดเข็มขัดนิรภัยก่อนจะขับรถ	60	30	10

ที่มา : บริษัท เอสซีจี โลจีสติกส์ แมเนจเมนท์ จำกัด, 2551

ปัจจุบันได้มีมาตรการควบคุมพฤติกรรมผู้ขับรถบรรทุกวัตถุอันตราย และรถลากจูงวัตถุอันตราย ด้วยการบังคับติดตั้งเครื่อง GPS Tracking เพื่อควบคุมทั้งความเร็วและชั่วโมงการทำงาน โดยกรมการขนส่งทางบก 2555 ซึ่งพบว่า จากการวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุที่เกิดกับรถบรรทุกวัตถุอันตรายส่วนใหญ่ พบว่า เกิดจากการที่ผู้ขับรถขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ประกอบกับการทำงานเกินชั่วโมงทำงานที่เหมาะสมทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ดังนั้น เพื่อควบคุมพฤติกรรมผู้ขับขี่ กรมการขนส่งทางบกจึงเตรียมออกมาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากรถขนส่งวัตถุอันตราย โดยกำหนดให้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2556 เป็นต้นไป รถบรรทุกวัตถุอันตราย (ลักษณะ 4) และรถลากจูง (ลักษณะ 9) ที่ใช้สำหรับลากรถกึ่งพ่วงบรรทุกวัตถุอันตราย ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS Tracking) ทุกคัน เพื่อให้สามารถติดตามควบคุม กำกับดูแล พนักงานขับรถไม่ให้ขับเร็วเกินกำหนด และควบคุมชั่วโมงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามพบว่า บริษัทขนาดใหญ่มีการบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งที่มีความเคร่งครัดมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากสภาพการทำงานและการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมขนส่ง (พณณกร ทองหลิ้ม, 2555)

ฌ.5.2 การศึกษาผลกระทบความง่วงและความเหนื่อยล้าต่อสมรรถภาพของผู้ขับขี่รถยนต์เพื่อการพาณิชย์

ที่ปรึกษาได้ทบทวนพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถบรรทุกในประเทศไทย และได้ศึกษาเพิ่มเติมงานวิจัยของ สมาคมวิทยาการจราจรและขนส่งแห่งประเทศไทย (2549) ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมผู้ขับขี่รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ได้แก่ รถโดยสารขนาดเล็ก (Van) รถโดยสารขนาดใหญ่ (Bus) และรถบรรทุก (Truck) โดยใช้เครื่องมือ Electromyogram (EMG) และเครื่องมือ Electroocculogram (EOG) ตรวจสอบผู้ทดลองซึ่งมีอาชีพเป็นผู้ขับรถ ซึ่ง EMG เป็นเครื่องมือที่ใช้ทดสอบระดับความเครียดของกล้ามเนื้อ (Stress) ของผู้ขับขี่เพื่อวัดระดับความตั้งใจในการขับขี่ โดยค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า EMG และการขับขี่ควรจะแปรผกผันกันเมื่ออยู่ภายใต้สภาพของการอดนอน คือ เมื่อระยะเวลาที่ใช้ในการขับขี่มากขึ้นควรที่จะส่งผลให้ค่า EMG ที่วัดได้จากการทดลองมีค่าลดลง ในขณะที่ EOG ใช้ในการวัดการเคลื่อนไหวของตา โดยการวัดอัตราการกระพริบตาของผู้ขับขี่ซึ่งสามารถเป็นตัวชี้วัดระดับความง่วงระหว่างการทดสอบได้โดยเฉพาะเมื่อผู้ขับขี่หลับตา ซึ่งโดยปกติในคนทั่วไปจะกระพริบตาถี่ขึ้นเมื่อมีอาการง่วงนอน และเมื่อเกิดความง่วงที่ระยะหนึ่งแล้วการกระพริบตาก็จะช้าลงจนกระทั่งหลับ

การทดลองจะแบ่งเป็น 2 ส่วนเพื่อเปรียบเทียบกลไลและพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่อยู่ในสภาวะปกติ (ก่อนการปฏิบัติจริง)กับสภาวะที่มีผลกระทบจากความง่วงและความล้า (หลังจากปฏิบัติงานขับรถมาแล้ว 5 ชั่วโมง)

ผลการศึกษาโดยสรุปแสดงดังต่อไปนี้

1) ผู้ขับขี่รถโดยสารขนาดเล็ก (Van)

- เวลาการตอบสนอง (Reaction Time)

ผลกระทบจากความล้าทำให้เวลาในการตอบสนองรวมถึงระยะหยุดรถปลอดภัยของผู้ทดลองแต่ละคนเพิ่มขึ้น หลังผ่านการขับขี่มาแล้ว 4.5 ชั่วโมง

- ความเร็วในการขับขี่ (Speed Deviation)

แนวโน้มของความเร็วในการขับขี่ของผู้ทดลองมีค่ามากขึ้นตั้งแต่ครึ่งชั่วโมงแรกของการขับขี่ โดยใช้เครื่องจำลองขับขี่ (หลังจากปฏิบัติงานมาแล้ว 3 ชั่วโมง) ซึ่งหมายถึงผู้ขับขี่เร่งความเร็วในการขับขี่ให้สูงขึ้นเร็วกว่าในสภาวะปกติ (ก่อนปฏิบัติงานจริง) และเมื่อเปรียบเทียบทั้งสองกรณีด้วยกัน แล้วจะเห็นได้ว่าผู้ขับขี่ที่อยู่ในสภาวะหลังปฏิบัติงานนั้นจะมีแนวโน้มที่จะขับรถช้าลง โดยหลังจากการปฏิบัติงานนั้นอาจเป็นสาเหตุมาจากความเหนื่อยล้าจึงทำให้ระมัดระวังมากขึ้น

- จำนวนการหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss)

ผลจากการทดสอบโดยใช้เครื่องจำลองการขับขี่แสดงสมรรถนะการขับขี่ของผู้ที่มีความเหนื่อยล้าได้อย่างชัดเจนจากร้อยละของโอกาสในการการเกิดขับขี่หลุดออกจากช่องจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นจาก 33.33 เป็น 83.3 เมื่อขับขี่ไปได้ 3 ชั่วโมง 15 นาที (หลังจากปฏิบัติงานจริงมาแล้ว 3 ชั่วโมง) จากผลดังกล่าวนี้สามารถพิสูจน์ได้ว่า เมื่อผู้ที่มีความเหนื่อยล้าได้ใช้เวลาในการขับขี่ที่มากขึ้นแล้วจะส่งผลโดยตรงกับประสิทธิภาพในการขับขี่ลดลง และหากจำเป็นต้องขับขี่ในสภาวะเช่นนี้ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานเกินขึ้นจะทำให้โอกาสในการเกิดการขับขี่หลุดออกจากช่องจราจรเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

- จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ (Crash)

เมื่อขับขี่ขับรถเป็นเวลา 5 ชั่วโมง 45 นาที ติดต่อกัน จะส่งผลให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึงร้อยละ 62.5 ซึ่งหากขับขี่ในช่วงระยะเวลาน้อยกว่าที่กล่าวไว้โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุก็จะลดน้อยลงเป็นเหลือเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น

2) ผู้ขับขี่รถโดยสารขนาดใหญ่ (Bus)

- เวลาการตอบสนอง (Reaction Time)

ผลกระทบจากความล้าทำให้เวลาในการตอบสนอง รวมถึงระยะหยุดรถปลอดภัยของผู้ทดลองแต่ละคนเพิ่มขึ้น หลังผ่านการขับขี่มาแล้ว 5 ชั่วโมง

- ความเร็ว (Speed Deviation)

พฤติกรรมของคนไทยเองก็มีแนวโน้มที่จะขับขี่เร็วขึ้นเมื่อมีความเหนื่อยล้ามากขึ้น อันสามารถวิเคราะห์ได้ว่าน่าจะเป็นเพราะการเร่งความเร็วทำเพื่อให้พวกเขารู้สึกตื่นตัวมากขึ้น และบรรเทาความเครียดจากความเหนื่อยล้า

- จำนวนการหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss)

หลังจากผ่านการขับขี่ 7 ชั่วโมง 45 นาที โอกาสเกิดการขับขี่หลุดออกจากช่องจราจรมีถึงร้อยละ 75 ซึ่งหมายความว่าผู้ปฏิบัติงานจึงควรพิจารณาถึงความเสี่ยงที่จะได้รับหากจำเป็นต้องขับขี่ต่อเนื่องด้วยระยะเวลาดังกล่าว

- จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ (Crash)

เมื่อผู้ขับขี่ใช้เวลาในการขับขี่นานเกินกว่า 3 ชั่วโมง 15 นาทีแล้วจะทำให้โอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุนั้นเพิ่มจากร้อยละ 41.7 เป็น 100 สามารถจะกล่าวได้ว่าจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุเป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการขับขี่ที่ชัดเจนที่สุด และผลจากการวิเคราะห์ได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความล้าส่งผลกระทบต่อสมรรถนะของผู้ขับขี่อย่างแท้จริง ซึ่งผู้ขับขี่ที่ผ่าน

การทำงานแล้วมาเป็นเวลานานติดต่อกัน 5 ชั่วโมงไม่ควรที่จะขับขี่ต่อเนื่องไปอีก ซึ่งผลจากการขับขี่เครื่องจำลองการขับขี่ได้ชี้ให้เห็นว่าโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากขับขี่ต่อเนื่องเกินกว่า 3 ชั่วโมง 15 นาทีนั้นเป็นอันตรายอย่างยิ่ง

3) ผู้ขับขี่รถบรรทุก (Truck)

- เวลาการตอบสนอง (Reaction Time)

ผลกระทบจากความเหนื่อยล้าทำให้เวลาในการตอบสนองรวมถึงระยะหยุดรถปลอดภัยของผู้ทดลองแต่ละคนเพิ่มขึ้น หลังผ่านการขับขี่มาแล้ว 4.5 ชั่วโมง

- ความเร็ว (Speed Deviation)

พฤติกรรมของคนไทยมีแนวโน้มที่จะขับขี่เร็วขึ้นเมื่อมีความเหนื่อยล้ามากขึ้น ซึ่งจะสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนจากผลการทดลองก่อนการปฏิบัติงานจริง และจะเห็นได้ว่าเมื่อผู้ขับขี่มีความล้ามากขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานจะทำให้ความเร็วที่ใช้เริ่มต้นในการขับขี่มีค่าสูงกว่าปกติ ผู้ที่มีอาการเหนื่อยล้านั้นมีแนวโน้มที่จะขับรถเร็วขึ้นกว่าปกติ ซึ่งความเร็วเฉลี่ยของการทดลองหลังจากปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นเป็น 72 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากก่อนปฏิบัติงานซึ่งวัดได้เท่ากับ 62 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อันสามารถวิเคราะห์ได้ว่าน่าจะเป็นเพราะการเร่งความเร็วทำเพื่อให้พวกเขารู้สึกตื่นตัวมากขึ้น และบรรเทาความเครียดจากความเหนื่อยล้า

- จำนวนการหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss)

หลังจากผ่านการขับขี่ 6.75-8.25 ชั่วโมง โอกาสเกิดการขับขี่หลุดออกจากช่องจราจรมีถึงร้อยละ 60 และหลังจากผ่านการขับขี่เกินกว่า 9.75 ชั่วโมง โอกาสเกิดการขับขี่หลุดออกจากช่องจราจรเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 70 แต่ผู้ที่ขับขี่ด้วยความเหนื่อยล้านั้นหากขับขี่ด้วยระยะเวลาน้อยกว่า 6.75 ชั่วโมงแล้วไม่พบว่ามีการขับขี่หลุดออกจากช่องจราจร

- จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ (Crash)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระหว่างจำนวนครั้งในการเกิดอุบัติเหตุกับระดับความเหนื่อยล้า พบว่าหากผู้ขับขี่จำเป็นต้องขับขี่ด้วยระยะเวลาเกินกว่า 6.75 ชั่วโมงนั้นจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงถึงร้อยละ 62.5

กล่าวโดยสรุป ความง่วงและความเหนื่อยล้าเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ขับรถเสียสมาธิและหย่อนสมรรถนะในการขับขี่ลง ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุในการขับขี่ขึ้นได้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมเป็นดังนี้

1) ผลกระทบของการศึกษาความง่วง

- ความง่วงส่งผลให้เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้ขับขี่ (Reaction Time) เพิ่มขึ้นจึงทำให้ระยะหยุดรถที่ปลอดภัย (Safe Stopping Distance) เพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อการควบคุมยานพาหนะอย่างปลอดภัยเมื่อมีเหตุที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าความง่วงยังทำให้ผู้ทดสอบขับขี่ด้วยความเร็วที่เพิ่มขึ้นเมื่อจำเป็นต้องขับรถด้วยระยะทางที่มากขึ้นในสภาวะอดนอน

2) ความง่วงมีผลกระทบโดยตรงกับประสิทธิภาพในการขับขี่ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัยสำคัญ คือ การขับหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss) และการเกิดอุบัติเหตุ (Crash) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์เป็นดังนี้

- ผู้ขับรถทั่วไปจะมีโอกาสได้รับอันตรายจากขับรถหลุดออกจากช่องจราจร การเกิดเหตุใกล้เคียงกับอุบัติเหตุ และการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นเมื่อขับขี่มาเกินกว่า 1 ชั่วโมง 45 นาที
- หากผู้ขับขี่อยู่ในสภาวะอดนอนแล้วจำเป็นต้องขับขี่อย่างต่อเนื่องด้วยเวลาที่มากขึ้นจะส่งผลให้มีโอกาสในการประสบอุบัติเหตุมากขึ้นเมื่อระดับการอดนอนมากขึ้นหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ
- พฤติกรรมและลักษณะการขับขี่ของคนไทย มีความแตกต่างกับการขับขี่ของคนในประเทศที่พัฒนาการศึกษานี้มาก่อนหน้าแค่เพียงเล็กน้อย เช่น ผลจากความง่วงที่มีต่อความเร็วในการขับรถ ผลของค่าเฉลี่ย EMG และค่าเฉลี่ย EOG ที่เกิดจากความง่วงขณะขับรถ ซึ่งมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นต่อระดับความเครียด
- ในส่วนของค่าเฉลี่ย EMG ยังสามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของ EMG จะค่อย ๆ ลดลงอย่างต่อเนื่องเมื่อขับขี่ด้วยระยะทางที่มากขึ้น และจากการขับขี่ภายใต้สภาพความง่วง ผลของอายุของผู้เข้าร่วมทดสอบมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ย EMG ดังนี้ กลุ่มทดสอบที่มีอายุ 21-35 ปี จะแสดงระดับค่าเฉลี่ย EMG อย่างสม่ำเสมอ อยู่ที่ระดับ 5.86 – 7.17 ในขณะที่ผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีอายุมากขึ้นซึ่งอยู่ในช่วง 36-50 ปี จะมีค่าเฉลี่ย EMG ประมาณ 7.64 - 8.50 และยังพบอีกว่าภายใต้สภาพความง่วงดังกล่าว ผู้เข้าร่วมทดสอบที่มีอายุมากกว่าจะมีระดับค่าเฉลี่ย EMG ที่สูงกว่า

- ผลการศึกษาจำนวนครั้งของการกระพริบตา หรือ EOG ภายใต้สภาวะความง่วงของผู้ขับขี่ พบว่า จำนวนครั้งของการกระพริบตาจะเริ่มลดลงหลังจากการขับขี่ผ่านไป 60 นาที
- การที่ผู้ขับขี่มีการเปลี่ยนแปลงความเร็วนั้นเป็นตัวชี้วัดให้เห็นว่าเกิดความง่วงมากขึ้น ซึ่งผู้เข้าร่วมการทดสอบมักจะเพิ่มความเร็วในการขับรถเมื่อรู้สึกง่วงและมีแนวโน้มที่จะเร่งความเร็วมากขึ้นเมื่อขับขี่ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นซึ่งอาจเป็นผลมาจากความง่วงที่เพิ่มมากขึ้นระหว่างการขับขี่ที่ยาวนานขึ้น
- ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจากการตรวจสอบด้วยเครื่อง EMG และระยะเวลาในการตอบสนองจากกลุ่มที่เข้าร่วมทดสอบภายใต้สภาวะความง่วง พบว่าเมื่อผู้เข้าร่วมทดสอบขับขี่นานขึ้น ค่าเฉลี่ย EMG จะค่อย ๆ ลดลงในขณะที่การใช้เวลาในการตอบสนองนั้นมากขึ้น กล่าวคือเมื่ออยู่ในสภาวะของการอดนอนที่มากขึ้นความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าก็จะลดลง
- ผลการศึกษาจำนวนครั้งของการกระพริบตาพบว่า ค่า EOG จะลดลงเมื่อระยะเวลาในการอดนอนและระยะเวลาในการขับขี่เพิ่มขึ้น ภายใต้สภาพการทดสอบความง่วงพบว่า จำนวนครั้งที่ตากระพริบในผู้เข้าร่วมทดสอบที่อายุ 25 - 35 ปี น้อยกว่าผู้เข้าร่วมทดสอบอายุ 36 - 50 ปี อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงจำนวนครั้งของการกระพริบตาในการขับขี่จะเห็นชัดในชั่วโมงแรกๆ ของการขับขี่ ต่อมาภายหลังการเปลี่ยนแปลงของการขยับของเปลือกตาขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ขับขี่ด้วย โดยทั่วไปผู้ขับขี่เริ่มจะมีความรู้สึกออกอาการง่วงหลังจากชั่วโมงแรกของการขับขี่

3) ผลกระทบของการศึกษาความล้า

- ความล้าส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการขับขี่ กล่าวคือคือ เมื่อขับขี่ด้วยสภาวะที่มีความเหนื่อยล้าจะทำให้มีโอกาสมากขึ้นในการขับหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss) เกิดเหตุใกล้เคียงกับการเกิดอุบัติเหตุ (Crash)
    - ผู้ขับรถเชิงพาณิชย์จะมีโอกาสได้รับอันตรายจากขับรถหลุดออกจากช่องจราจรโดยมีความแตกต่างในช่วงเวลาเพียงเล็กน้อย ซึ่งพบว่าระยะเวลาที่ปลอดภัยที่ปลอดภัยที่สุดนั้นไม่ควรขับต่อเนื่องนานเกินประมาณ 6 ชั่วโมง 15 นาที
    - หากผู้ขับขี่อยู่ในสภาวะเหนื่อยล้าแล้วจำเป็นต้องขับขี่ต่อจะส่งผลให้มีโอกาสในการประสบอุบัติเหตุมากขึ้น เมื่อขับขี่ยาวนานขึ้น โดยไม่ควรยาวนานเกินระยะเวลาประมาณ 5 ชั่วโมง 45 นาที

- ผลการศึกษา EMG ต่อกลุ่มของผู้เข้าร่วมทดสอบความเหนื่อยล้า พบว่าผู้เข้าร่วมทดสอบอายุ 30-35 ปี มีค่าเฉลี่ยที่ได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่อง EMG สูงกว่า 7.5 ขณะที่ผู้เข้าร่วมทดสอบที่อายุ 36-50 ปี มีค่าเฉลี่ย EMG ที่ต่ำกว่า
- เมื่อพิจารณาถึงความเหนื่อยล้าที่ตรวจสอบได้จากค่าเฉลี่ย EMG จะสามารถสังเกตได้ว่าค่าที่ตรวจสอบได้จากกลุ่มผู้ขับขี่เชิงพาณิชย์นั้น พบว่าในกลุ่มผู้ขับขี่รถโดยสารขนาดเล็กและขนาดใหญ่นั้นจะมีค่าเฉลี่ย EMGที่ลดลงเพียงเล็กน้อยเมื่อขับขี่ด้วยความเหนื่อยล้า ในขณะที่กลุ่มผู้ขับรถบรรทุกนั้นจะมีค่าเฉลี่ย EMG ที่ค่อนข้างคงที่ โดยค่าที่ไม่แตกต่างกันมากนักนี้อาจมีสาเหตุมาจากผู้ขับขี่เชิงพาณิชย์มีประสบการณ์ในการขับขี่มายาวนาน จึงมีสมรรถนะร่างกายที่พร้อมจะขับขี่ด้วยเวลาที่นานขึ้น
- ผลการศึกษาจำนวนครั้งของการกระพริบตา พบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมทดสอบอายุที่อายุน้อยกว่าจะค่าเฉลี่ยที่ได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่อง EOG ที่มากกว่า และเมื่ออยู่ภายใต้สภาพความเหนื่อยล้าแล้วพบว่าจำนวนครั้งของการกระพริบตาจะมีค่าลดลงทั้งสามกลุ่มของผู้ขับขี่เชิงพาณิชย์
- ผลการศึกษาของความเร็วที่ใช้ในการขับขี่เมื่ออยู่ในสภาวะเหนื่อยล้าพบว่า กลุ่มผู้ขับขี่รถโดยสารขนาดเล็กและขนาดใหญ่นั้นจะควบคุมความเร็วค่อนข้างดี ค่าความเร็วที่ตรวจสอบได้ทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงานจึงมีค่าลดลงเพียงเล็กน้อยเมื่อทดสอบในสภาวะที่มีความเหนื่อยล้า ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มผู้ขับขี่รถบรรทุกที่เมื่อเหนื่อยล้าจะขับขี่ด้วยความเร็วที่สูงขึ้น
- ผลการศึกษาปัจจัยของเวลาในการตอบสนองภายใต้สภาพความเหนื่อยล้า พบว่ากลุ่มทดสอบความเหนื่อยล้าให้ผลเช่นเดียวกันกับกลุ่มทดสอบความง่วง
- ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย EMG ค่าเฉลี่ย EOG และระยะเวลาที่ใช้ในการตอบสนองจากกลุ่มที่เข้าร่วมทดสอบความเหนื่อยล้า พบว่าผลการศึกษามีลักษณะคล้ายกับกลุ่มทดสอบภายใต้สภาวะความง่วง นั่นคือ ค่าเฉลี่ย EMG และ ค่าเฉลี่ย EOG ที่วัดได้จากการขับขี่ภายใต้สภาพความเหนื่อยล้าจะมีค่าลดลงทั้งคู่เมื่อขับขี่ด้วยระยะเวลาที่นานขึ้นนั้น แต่ระยะเวลาในการตอบสนองที่วัดได้มีค่าเพิ่มขึ้น

ฌ.5.3 สถิติอุบัติเหตุจากความล้า

ข้อมูลสถิติจำนวนอุบัติเหตุรถบรรทุกเนื่องจากกรณีความล้า และ จำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้ากรณีรถทุกประเภท และรถบรรทุก 6 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อหรือมากกว่า ได้แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ฌ.2 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจถูกนำไปใช้ประกอบการพิจารณาระยะทาง และการพิจารณากำหนดพื้นที่ทางเลือกที่เหมาะสมต่อการพัฒนาจุดพักรถบรรทุก

ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า แยกรายจังหวัด 10 อันดับสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ ฌ.5 - 3 โดยได้แบ่งจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าเป็น 2 กรณีคือ (1) กรณีรถทุกประเภท และ (2) กรณีรถบรรทุก 6 ล้อและรถบรรทุก 10 ล้อหรือมากกว่า ซึ่งพบว่าจำนวนอุบัติเหตุในจังหวัดสงขลา กำแพงเพชร และพัทลุง มีจำนวนสูงสุดสำหรับกรณีรถทุกประเภท ในขณะที่จำนวนอุบัติเหตุในจังหวัดพัทลุง สงขลา กำแพงเพชรหรือนครราชสีมา มีจำนวนสูงสุดสำหรับกรณีรถบรรทุก 6 ล้อและรถบรรทุก 10 ล้อหรือมากกว่า โดยเมื่อสรุปในภาพรวมจะพบว่าจังหวัดที่มีปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากความล้าของรถบรรทุกที่ชัดเจนมีความสอดคล้องกัน คือ กำแพงเพชร สงขลา และพัทลุง ซึ่งในส่วนของจังหวัดกำแพงเพชรมีจุดพักรถของภาคเอกชนให้บริการอยู่ แต่อย่างไรก็ตามสาเหตุของการเกิดอาจจะเกิดจากการไม่ใช้จุดพักรถบรรทุกที่มีให้บริการ

ตารางที่ ฌ.5-3

จำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า แยกรายจังหวัด 10 อันดับสูงสุด

กรณีรถทุกประเภท				
จังหวัด	ปี พ.ศ.			รวม
	2551	2552	2553	
สงขลา	23	26	30	79
กำแพงเพชร	20	20	23	63
พัทลุง	24	21	16	61
นราธิวาส	14	18	17	49
นครราชสีมา	20	13	15	48
อุดรธานี	14	20	14	48
ขอนแก่น	19	10	18	47
นครศรีธรรมราช	12	15	14	41
ชุมพร	7	8	23	38
สุราษฎร์ธานี	6	19	13	38

กรณีรถบรรทุก 6 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อ หรือมากกว่า				
จังหวัด	ปี พ.ศ.			รวม
	2551	2552	2553	
พัทลุง	10	5	5	20
สงขลา	8	7	4	19
กำแพงเพชร	6	1	8	15
นครราชสีมา	7	5	3	15
ขอนแก่น	7	1	4	12
ชุมพร	2	5	5	12
นครศรีธรรมราช	1	2	7	10
ลพบุรี	2	4	3	9
สุราษฎร์ธานี	2	1	5	8
อุตรดิตถ์	2	4	2	8

ที่มา : กรมทางหลวง , 2552 – 2554

หมายเหตุ : ข้อมูล ในปี พ.ศ. 2554 – 2556 อยู่ระหว่างการขอข้อมูลจากหน่วยงาน

ฌ.6 การศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ

ในปัจจุบันจุดพักรถมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเนื่องเป็นจุดที่สร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการ การขายสินค้า การให้บริการข้อมูลผู้ขับขี่ แต่อย่างไรก็ตามประเด็นสำคัญของจุดพักรถคือมาตรการอย่างหนึ่งที่มีส่วนช่วยลดอุบัติเหตุของผู้ขับขี่เนื่องจากความล้า ถนนทุกประเภทควรมีการให้บริการจุดพักรถในระยะทางที่เหมาะสมเพื่อให้โอกาสแก่ผู้ใช้ทางในการหลีกเลี่ยงจากเส้นทางจราจรสัญจรหลักเพื่อลดความล้าเนื่องมาจากความเครียดในขณะขับขี่ยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถนนที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นที่ย่อมเพิ่มความเครียดให้แก่ตัวผู้ขับขี่อันนำมาซึ่งการพักถี่ขึ้น AASHTO (2001) กล่าวว่าผู้ขับขี่ที่เข้าใช้บริการจุดพักรถจะมีโอกาสการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าลดลงได้ 3.7 % กล่าวว่าระยะห่างที่เหมาะสมของจุดพักคือ 100 km หรือประมาณ 1 ชม. ซึ่งทุกชั่วโมงควรมีการพักอย่างน้อย 10 นาที (Blomquist et al., 2004)

ความล้าเป็นปัญหาหลักของผู้ขับขี่รถโดยเฉพาะรถบรรทุก แต่ในทางปฏิบัติผู้ขับขี่รถบรรทุกอย่างน้อย 60 % นิยมปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานานกว่า 12 ชั่วโมงต่อวัน อันส่งผลให้ชั่วโมงการทำงานมากกว่า 70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้การนอนน้อยกว่า 7 - 8 ชั่วโมง ส่งผลให้เกิดความล้าในสหรัฐอเมริกานั้นอุบัติเหตุประมาณ 20% เกี่ยวข้องกับความล้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเที่ยงคืนและ 6 โมงเช้า สอดคล้องกับงานวิจัยในฝรั่งเศสที่กล่าวว่าอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าและการปฏิบัติงานเกินเวลาจะเกิดขึ้นเวลากลางคืน (European Commission Road Safety)

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Wang and Garber (2003) กล่าวว่าการขาดแคลนจำนวนจุดพักรถที่เหมาะสมเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุ ความล้าของผู้ขับขี่รถบรรทุกเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุประมาณ 30-40 % ของการชนของรถบรรทุก โดยร้อยละ 31 ของของผู้เสียชีวิตนั้นมีปัจจัยเนื่องมาจากการหลับใน ซึ่งสาเหตุของการหลับในเกิดจากจำนวนชั่วโมงการนอนที่ไม่พอเพียงในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ในอดีตผู้ขับขี่รถบรรทุกนิยมจอดรถบรรทุกข้างทางหรือบริเวณไหล่ทางและบริเวณทางเชื่อมเข้าและออกของทางยกระดับ ซึ่งการจอดรถบรรทุกข้างทางหรือบริเวณไหล่ทางนั้นจะก่อให้เกิดอันตรายได้ในขณะที่รถบรรทุกเคลื่อนตัวเข้าสู่ถนนสายหลัก

ที่ปรึกษาได้ประยุกต์วิธีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าตามการศึกษาของ Benerjee et al. (2009) เพื่อแสดงถึงประสิทธิผลจากการใช้จุดพักรถเป็นมาตรการในการลดจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าและการคาดการณ์อัตราการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า

จากการศึกษาโดย Benerjee at al. (2009) ในแคลิฟอร์เนียพบว่า จุดพักรถเป็นมาตรการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า โดยจำนวนอุบัติเหตุ 2,203,789 ครั้งบนทางหลวงระหว่างปี 1995-2005 นั้นมีสาเหตุเนื่องจากความล้าประมาณ 1.3 % – 9.7 % จากการวิเคราะห์พบว่า ในภาพรวมนั้นจำนวนอุบัติเหตุในช่วง downstream ของจุดพักรถมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะจำนวนอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากความล้า ในขณะที่จำนวนอุบัติเหตุมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นที่ระยะทางตั้งแต่ 30 ไมล์จากจุดพักรถ สอดคล้องกับ

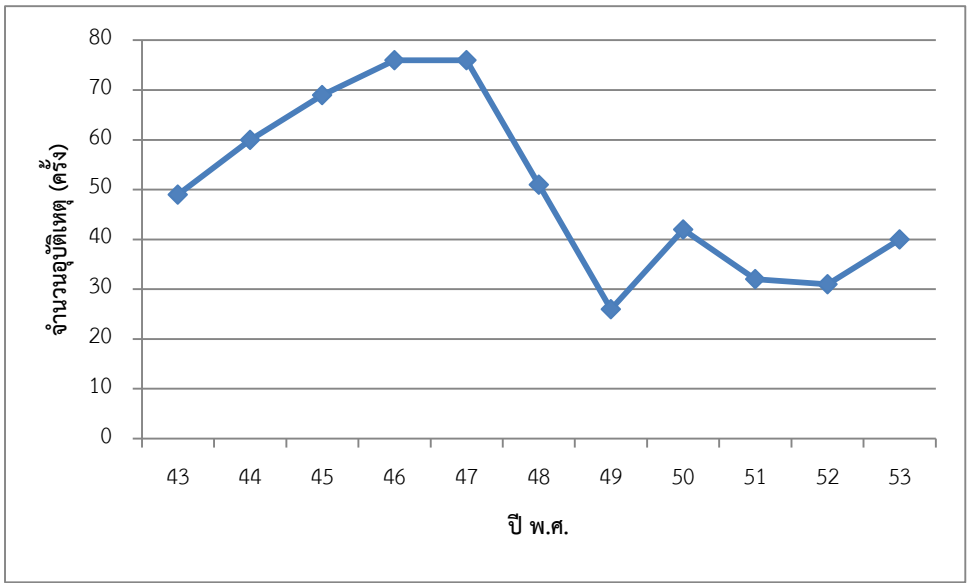
สมมติฐานที่ว่าผู้ขับขี่มีแนวโน้มจะอ่อนเพลียภายหลังขับรถออกจากจุดพักรถที่ระยะทาง 30 ไมล์ อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังศึกษาการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณจุดพักรถพบว่า รถบรรทุกจะเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดในบริเวณทางเชื่อม (Ramp)

ที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากกรมทางหลวงระหว่างปี พ.ศ.2543 – 2553 เพื่อแสดงถึงประสิทธิผลจากการใช้จุดพักรถเป็นมาตรการในการลดจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าและการคาดการณ์อัตราการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความล้า ดังผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

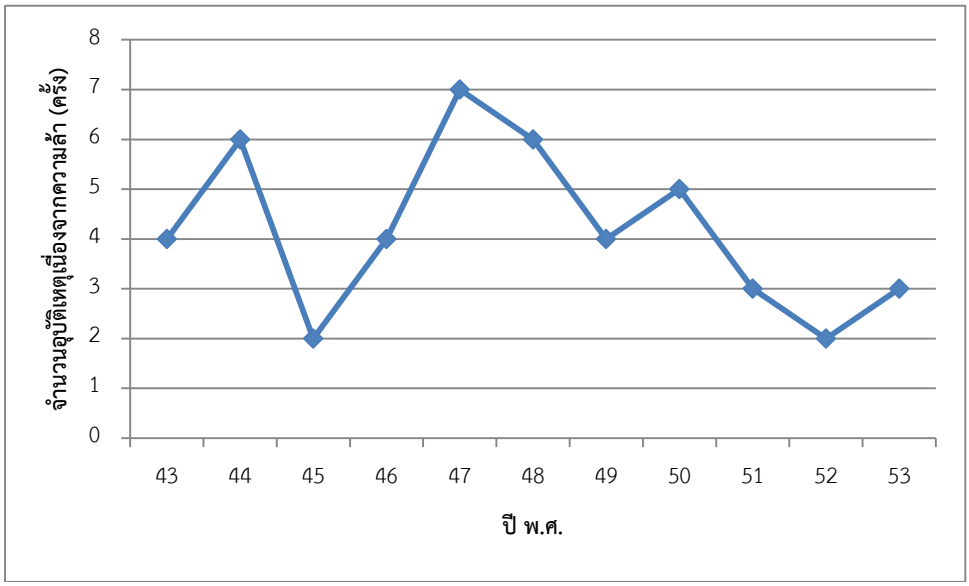
การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ใช้เพื่อศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุภายในระยะทาง ± 16 กิโลเมตร จากจุดพักรถ การวิเคราะห์ได้แบ่งออกเป็น 4 ช่วง ตามแนวศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาล (ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนลำปาง – เชียงใหม่ ระหว่าง กม.33+420 – กม.33+577) ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง (ทางหลวงหมายเลข 2 ตอนสระบุรี – นครราชสีมา ระหว่าง กม.193+292 – กม.193+975) ศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท (ทางหลวงหมายเลข 32 ตอน สี่แยกชัยนาท – สี่แยกหางน้ำสาคร ระหว่าง กม.185+504 – กม.185+604) และศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ (ทางหลวงหมายเลข 4 ตอนประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร ระหว่าง กม.431+400 – กม.432+200) ซึ่งศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งได้เริ่มเปิดใช้บริการตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2545

รูปที่ ฌ.6-1

จำนวนอุบัติเหตุในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรจากศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง



รูปที่ ฌ.6-2
จำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตร
จากศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง



จากการวิเคราะห์รูปที่ ฌ.6-1 และรูปที่ ฌ.6-2 แสดงจำนวนอุบัติเหตุทั้งหมด และจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรจากศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ซึ่งพบว่าภายหลังเปิดใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงในปี พ.ศ. 2545 นั้น จำนวนอุบัติเหตุมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งก่อนเปิดให้บริการนั้นมีจำนวนอุบัติเหตุเฉลี่ยปีละ 54.5 ครั้งต่อปี แต่ภายหลังเปิดให้บริการมีจำนวนอุบัติเหตุลดลงเหลือเพียงเฉลี่ยปีละ46.7 ครั้งต่อปี หรืออาจกล่าวได้ว่าภายหลังจากมีการให้บริการศูนย์บริการทางหลวงจำนวนอุบัติเหตุได้ลดลง 14.3 % สอดคล้องกับจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากความล้า ซึ่งก่อนให้บริการนั้นมีจำนวนอุบัติเหตุเฉลี่ยปีละ 5 ครั้งต่อปี แต่ภายหลังเปิดให้บริการศูนย์บริการทางหลวงมีจำนวนอุบัติเหตุลดลงเหลือเพียง 4.2 ครั้งต่อปี หรืออาจกล่าวได้ว่าภายหลังจากมีการให้บริการศูนย์บริการทางหลวงจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าได้ลดลง 16 % ซึ่งถ้าพิจารณาถึงสภาพการณ์ปัจจุบันของประเทศไทยที่ปราศจากการบังคับใช้การเข้าพักจุดพักรถนั้นค่อนข้างจะใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Banerjee et al. (2009) ที่กล่าวว่าจุดพักรถจะมีส่วนช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากการหลับในที่จะเกิดขึ้นในช่วงระยะทาง 16 กิโลเมตรภายในช่วงการจราจรปลายน้ำ (downstream) ที่เฉลี่ย 12.83 %

จากการศึกษาในเบื้องต้นเพื่อเปรียบเทียบการลดลงของจำนวนอุบัติเหตุเนื่องจากความล้าพบว่า จุดพักรถมีส่วนช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุลงได้ทันทีอย่างน้อย 10 % ซึ่งถ้าประเทศไทยมีการสร้างจุดพักรถเพิ่มเติมให้ต่อเนื่องบนทางหลวงแผ่นดิน จำนวนผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ และมูลค่าความเสียหายย่อมจะลดลงตามคาดการณ์

ฌ.7 การศึกษาความเสียหายของมูลค่าอุบัติเหตุก่อนและหลังมีศูนย์บริการทางหลวง

ที่ปรึกษาอ้างอิงรายงานซึ่งทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการจัดทำให้กับกรมทางหลวง "โครงการศึกษามูลค่าอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย" เมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยอ้างอิงถึงวิธีทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ซึ่งมูลค่าความสูญเสียรวม คือ กรณีเสียชีวิต ค่าเฉลี่ยความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุจราจร 5,245,669 บาท กรณีบาดเจ็บสาหัส 145,090 บาท และกรณีบาดเจ็บเล็กน้อย 34,304 บาท ที่ปรึกษาได้สรุปจำนวนข้อมูลผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตร (downstream) เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาการใช้มาตรการจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ แสดงดังตาราง ที่ ฌ.7 – 1

ตารางที่ ฌ.7-1
จำนวนผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย
ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรของศูนย์บริการทางหลวง กรมทางหลวง

ปี พ.ศ.	ศูนย์บริการทางหลวง											
	ขุนตาล			ลำตะคอง			ชัยนาท			เขาโพธิ์		
	เสียชีวิต	เจ็บสาหัส	เจ็บเล็กน้อย	เสียชีวิต	เจ็บสาหัส	เจ็บเล็กน้อย	เสียชีวิต	เจ็บสาหัส	เจ็บเล็กน้อย	เสียชีวิต	เจ็บสาหัส	เจ็บเล็กน้อย
2543	4	14	25	3	23	32	14	7	57	0	0	0
2544	10	24	37	21	28	30	9	17	27	0	1	1
2545	12	16	23	1	7	30	5	2	20	0	0	0
2546	17	34	32	5	23	16	1	0	9	0	0	0
2547	14	26	69	21	31	76	5	57	28	1	0	1
2548	11	37	43	4	6	33	3	9	9	3	27	13
2549	2	11	26	4	3	47	0	0	6	0	0	0
2550	0	1	34	0	4	20	3	0	24	0	0	0
2551	10	1	29	5	5	58	0	3	2	0	0	2
2552	2	8	25	1	0	5	0	0	0	0	0	3
2553	1	8	54	2	1	19	0	0	0	1	0	0

ที่ปรึกษาพิจารณาใช้มูลค่าอุบัติเหตุของปีปัจจุบันเป็นปีฐานในการเปรียบเทียบมูลค่าอุบัติเหตุระหว่างก่อนและหลังการให้บริการศูนย์บริการทางหลวงของกรมทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ซึ่งเปิดใช้บริการเดือนเมษายน พ.ศ.2545 มูลค่าอุบัติเหตุของผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อยแสดงดังตารางที่ ฌ.7 – 2 ถึงตารางที่ ฌ.7 – 5

ตารางที่ ฌ.7-2

มูลค่าอุบัติเหตุของผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย

ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาล กรมทางหลวง

ปี พ.ศ.	มูลค่าอุบัติเหตุ		
	กรณีเสียชีวิต	กรณีบาดเจ็บสาหัส	กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย
2543	20,982,676	2,031,260	857,600
2544	52,456,690	3,482,160	1,269,248
2545	62,948,028	2,321,440	788,992
2546	89,176,373	4,933,060	1,097,728
2547	73,439,366	3,772,340	2,366,976
2548	57,702,359	5,368,330	1,475,072
2549	10,491,338	1,595,990	891,904
2550	-	145,090	1,166,336
2551	52,456,690	145,090	994,816
2552	10,491,338	1,160,720	857,600
2553	5,245,669	1,160,720	1,852,416

จากตารางที่ ฌ.7 – 2 พบว่า มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยในช่วงปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาลสำหรับกรณีเสียชีวิตก่อนการให้บริการ คือ 36,719,683 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 42,714,733 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บสาหัสก่อนการให้บริการคือ 2,756,710 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 2,285,168 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย ก่อนการให้บริการคือ 1,063,424 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 1,337,856 บาทต่อปี รวมมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยก่อนเปิดให้บริการ คือ 40,539,817 บาทต่อปี และหลังเปิดให้บริการ คือ 46,337,757 บาทต่อปี

ตารางที่ ฌ.7-3

มูลค่าอุบัติเหตุของผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย

ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง กรมทางหลวง

ปี พ.ศ.	มูลค่าอุบัติเหตุ		
	กรณีเสียชีวิต	กรณีบาดเจ็บสาหัส	กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย
2543	15,737,007	3,337,070	1,097,728
2544	110,159,049	4,062,520	1,029,120
2545	5,245,669	1,015,630	1,029,120
2546	26,228,345	3,337,070	548,864
2547	110,159,049	4,497,790	2,607,104
2548	20,982,676	870,540	1,132,032
2549	20,982,676	435,270	1,612,288
2550	-	580,360	686,080
2551	26,228,345	725,450	1,989,632
2552	5,245,669	-	171,520
2553	10,491,338	145,090	651,776

จากตารางที่ ฌ.7 – 3 พบว่า มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยในช่วงปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคองสำหรับกรณีเสียชีวิตก่อนการให้บริการ คือ 62,948,028 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 31,474,014 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บสาหัสก่อนการให้บริการคือ 3,699,795 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 1,513,081 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย ก่อนการให้บริการคือ 1,063,424 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 1,174,912 บาทต่อปี รวมมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยก่อนเปิดให้บริการ คือ 67,711,247 บาทต่อปี และหลังเปิดให้บริการ คือ 34,162,007 บาทต่อปี

ตารางที่ ฌ.7-4

มูลค่าอุบัติเหตุของผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย

ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรของศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท กรมทางหลวง

ปี พ.ศ.	มูลค่าอุบัติเหตุ		
	กรณีเสียชีวิต	กรณีบาดเจ็บสาหัส	กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย
2543	73,439,366	1,015,630	1,955,328
2544	47,211,021	2,466,530	926,208
2545	26,228,345	290,180	686,080
2546	5,245,669	-	308,736
2547	26,228,345	8,270,130	960,512
2548	15,737,007	1,305,810	308,736
2549	-	-	205,824
2550	15,737,007	-	823,296
2551	-	435,270	68,608
2552	-	-	-
2553	-	-	-

จากตารางที่ ฌ.7 – 4 พบว่า มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยในช่วงปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวงชัยนาทสำหรับกรณีเสียชีวิตก่อนการให้บริการ คือ 60,325,194 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 15,737,007 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บสาหัสก่อนการให้บริการคือ 1,741,080 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 3,337,070 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย ก่อนการให้บริการคือ 1,440,768 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 445,952 บาทต่อปี รวมมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยก่อนเปิดให้บริการ คือ 63,507,042 บาทต่อปี และหลังเปิดให้บริการ คือ 19,520,029 บาทต่อปี

ตารางที่ ณ.7-5

มูลค่าอุบัติเหตุของผู้เสียชีวิต บาดเจ็บสาหัส และบาดเจ็บเล็กน้อย

ในช่วงปลายน้ำ 16 กิโลเมตรของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ กรมทางหลวง

ปี พ.ศ.	มูลค่าอุบัติเหตุ		
	กรณีเสียชีวิต	กรณีบาดเจ็บสาหัส	กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย
2543	-	-	-
2544	-	145,090	34,304
2545	-	-	-
2546	-	-	-
2547	5,245,669	-	34,304
2548	15,737,007	3,917,430	445,952
2549	-	-	-
2550	-	-	-
2551	-	-	68,608
2552	-	-	102,912
2553	5,245,669	-	-

จากตารางที่ ณ.7 – 5 พบว่า มูลค่าความเสียหายเฉลี่ยในช่วงปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์สำหรับกรณีบาดเจ็บสาหัสก่อนการให้บริการคือ 72,545 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 3,917,430 บาทต่อปี กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย ก่อนการให้บริการคือ 17,152 บาทต่อปี และหลังการให้บริการ คือ 162,944 บาทต่อปี รวมมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยก่อนเปิดให้บริการ คือ 89,697 บาทต่อปี และหลังเปิดให้บริการ คือ 12,823,156 บาทต่อปี

จากการวิเคราะห์ความเสียหายของมูลค่าอุบัติเหตุทั้ง 4 ศูนย์บริการ จะพบว่า บางศูนย์บริการมีมูลค่าอุบัติเหตุที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง และศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท แต่โดยภาพรวม มูลค่าอุบัติเหตุเฉลี่ยของทั้ง 4 ศูนย์บริการทางหลวงได้ลดลงภายหลังการเปิดให้บริการ โดยมูลค่าอุบัติเหตุเฉลี่ยของถนนในช่วงปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวง 16 กิโลเมตร ก่อนเปิดให้บริการ คือ 171,847,803 บาทต่อปี และมูลค่าอุบัติเหตุเฉลี่ยภายหลังเปิดให้บริการ คือ 112,842,949 บาทต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 34

จากการศึกษาการใช้มาตรจุดพักรถเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุ และการศึกษามูลค่าอุบัติเหตุในช่วงถนนปลายน้ำของศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ของกรมทางหลวง อาจกล่าวได้ว่า จุดพักรถมีส่วนช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุลงได้ทันทีอย่างน้อย 10 % และมูลค่าอุบัติเหตุเฉลี่ยต่อปีซึ่งได้แก่ ผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บจะลดลงอย่างน้อยร้อยละ 30 ซึ่งถ้าประเทศไทยมีการสร้างจุดพักรถเพิ่มเติมให้ต่อเนื่องบนทางหลวงแผ่นดินจำนวนผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ และมูลค่าความเสียหายย่อมจะลดลงตามคาดการณ์

ฌ.8 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนจากความง่วงและความล้า

การลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ จะต้องอาศัยยุทธศาสตร์ที่หลากหลายทั้งทางด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ขับขี่โดยอาศัยมาตรการทางด้านกฎหมาย การฝึกอบรม การให้การศึกษา และการประชาสัมพันธ์ การปรับปรุงความปลอดภัยของยานพาหนะ การปรับปรุงด้านการให้บริการทางแพทย์แก่ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการจราจร ตลอดจนการปรับปรุงถนนและสภาพแวดล้อมโดยใช้มาตรการทางการด้านวิศวกรรม สำหรับในประเด็นท้ายสุดนั้นครอบคลุมถึงการลดอุบัติเหตุในบริเวณโครงข่ายถนนที่เป็นจุดอันตรายและการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้น

ฌ.8.1 มาตรการสำหรับผู้ขับขี่

1) ปลุกจิตสำนึกแก่ผู้ขับขี่และผู้ใช้ถนนโดยเฉพาะผู้ขับขี่ที่ต้องขับรถเป็นอาชีพ ด้วยการสร้างความตระหนักเรื่องวินัยการใช้รถใช้ถนนเกี่ยวกับความง่วงและความเหนื่อยล้าและผลกระทบต่อการขับขี่ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และงานรณรงค์ อาทิเช่น ผู้ขับขี่ควรจะได้หลับ 7-8 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยของถนน แต่ถ้ามีบุคคลใดที่ต้องขับขี่นานถึง 6 ชั่วโมง และมีการอดนอนด้วย ควรจะได้รับการพักก่อนที่จะขับต่อไป

2) เน้นการสร้างวินัยจราจร โดยเผยแพร่ผ่านสื่อและระบบการศึกษาโดยให้ทราบถึงผลกระทบของความง่วงและความเหนื่อยล้าต่อผู้ขับขี่

3) ควรขอความร่วมมือกับทางตำรวจในการสุ่มตรวจลักษณะของผู้ขับขี่ที่เกิดจากความง่วงและเหนื่อยล้าเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน

ฌ.8.2 มาตรการสำหรับถนน

1) ควรพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์เพื่อช่วยทำให้ผู้ขับขี่เกิดการตื่นตัว เมื่ออยู่ในสถานการณ์การขับขี่ที่อาจทำให้เกิดความง่วงและความเหนื่อยล้าขึ้นได้ ยกตัวอย่างเช่น การติดตั้งเส้นชะลอความเร็ว (Centerline Rumble Strips)

2) มาตรการในการปรับปรุงถนนเพื่อป้องกันการหลุดออกจากช่องจราจร (Lane Tracking Loss) เกิดเหตุใกล้เคียงกับการเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss Crash) และการเกิดอุบัติเหตุ (Crash) ยกตัวอย่างเช่น การติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางให้มีความเพื่อช่วยทำให้ผู้ขับขี่เกิดการตื่นตัวเมื่อเกือบจะหลุดออกจากช่องจราจร

3) มาตรการการต่างๆ สำหรับการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ขับรถบนเส้นทางระหว่างจังหวัด เพื่อจะได้หยุดพักผ่อนหรือหลับพักก่อนเริ่มการขับขี่ต่อไป

(Provide safe stopping and resting areas on interstates) เช่น การจัดสร้างที่พักริมทางในระยะที่เหมาะสม

ตามที่ UN Decade of Action for Road Safety 2011-2020 กล่าวถึง 5 เสาหลักในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยได้แก่ (Global NCAP, 2012)

1) Road Safety Management
2) Safer Roads & Mobility
3) Safer Vehicles
4) Safer Road Users
5) Post Crash Response

จากเสาหลักแรก Road Safety Management ทางที่ปรึกษาต้องการที่จะนำเสนอการนำมาตรฐาน มาใช้ ISO 39001: The New Standard in Road Traffic Safety Management สำหรับบริษัทรถบรรทุกขนส่งสินค้า ซึ่งมาตรฐานนี้จะมีส่วนช่วยบริษัทรถบรรทุกขนส่งสินค้าลดจำนวนอุบัติเหตุและจำนวนผู้เสียชีวิตตลอดจนการจัดการที่ดีขึ้นของการขนส่งสินค้าและตัวผู้ขับขี่เอง ทางที่ปรึกษามุ่งเน้นประเด็นด้านการออกแบบถนนที่ปลอดภัยมากยิ่งขึ้นตลอดจนการใช้การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนและอาจจะมีการแก้ไขจุดอันตราย (Bloack Spot Treatment) ตลอดช่วงถนนที่จะทำการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก

ทั้งนี้การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน นับเป็นวิธีการดำเนินการอย่างหนึ่งที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น อันเนื่องมาจากความบกพร่องของถนน ซึ่งดำเนินการตามหลักปรัชญาที่ว่าการป้องกันดีกว่าแก้ไข (Prevention is betten than cure) (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2547)

วัตถุประสงค์หลักของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน คือ การลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนน โดยอาศัยวิธีการที่มีลักษณะเป็นเชิงรุก (Proacive Approach) วิธีการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุที่หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการกันอยู่ในปัจจุบันโดยการปรับปรุงจุดหรือบริเวณที่มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากเป็นวิธีการที่เรียกกันว่า Blackspot Improvement ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่ถือปฏิบัติกันมาเป็นระยะเวลานานและมีลักษณะเป็นการตามแก้ปัญหา (Reacive approach) ที่เกิดขึ้นจากจุดบกพร่องของโครงข่ายถนน ซึ่งอาจเกิดจากการมองข้ามความปลอดภัยในการออกแบบ การก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือการขาดการบำรุงรักษา หรือถ้าหากการออกแบบถนนได้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ความบกพร่องอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมทางแยกก็ได้ ซึ่งไม่ว่าจุดอันตรายจะเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม ผลที่ตามมาก็คือ การบาดเจ็บและเสียชีวิตของประชาชนคนไทย และความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อประเทศชาติ ดังนั้นการนำแนวคิดการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนมาใช้ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มออกแบบ

ถนน ไปจนถึงการตรวจสอบในขั้นตอนอื่น ๆ จึงเป็นวิธีการที่ประหยัดกว่าในการที่จะป้องกันปัญหาอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นก่อนที่จะทำการก่อสร้างถนน ซึ่งก็เป็นไปตามหลักปรัชญาที่ว่าการป้องกันดีกว่าแก้ไข

การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) คือ การตรวจสอบโครงการด้านถนนหรือจราจรอย่างเป็นทางการโดยผู้ตรวจสอบอิสระที่ทรงคุณวุฒิ ซึ่งการตรวจสอบที่จะครอบคลุมถึงโครงการหรือถนนที่มีอยู่แล้ว โครงการที่กำลังก่อสร้าง หรืออยู่ระหว่างการออกแบบ โดยผู้ตรวจสอบจะรายงานถึงศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการใช้งานของโครงการและถนนดังกล่าว (Austroads, 2002) ในสหราชอาณาจักรโดย Institution of Highways and Transportation (IHT) (1996) ได้กล่าวว่า การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนคือวิธีการที่เป็นทางการสำหรับใช้ในการประเมินศักยภาพในการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการใช้งานของโครงการก่อสร้างถนนใหม่ และโครงการปรับปรุงและบำรุงรักษาถนนที่มีอยู่ ซึ่งประโยชน์ที่เห็นได้ชัดจากการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนได้แก่

- ถนนที่ออกแบบใหม่จะมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุในโครงข่ายถนนโดยรวม
- ลดการบาดเจ็บและเสียชีวิต
- ยกระดับความสำคัญของความปลอดภัยทางถนนให้เท่าเทียมกับปัจจัยอื่น ๆ ในการออกแบบ
- ทำให้ผู้ออกแบบและผู้เกี่ยวข้องกับการออกแบบคำนึงถึงผู้ใช้ถนนทุกประเภท
- ช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมที่เกิดขึ้นกับประเทศชาติ ซึ่งรวมถึงความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากอุบัติเหตุจากการหยุดชะงักของการจราจร และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

ผู้ตรวจสอบสามารถดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนในระยะใดของโครงการก็ได้ สำหรับในประเทศไทยการจัดการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้:

- ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (Feasibility Stage)
- ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design Stage)
- ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง (Detailed Design Stage)
- ขั้นตอนระหว่างการก่อสร้าง (During Construction Stage)
- ขั้นตอนก่อนเปิดการจราจร (Pre-Opening to Traffic)
- การตรวจสอบถนนที่เปิดให้บริการแล้ว (Existing Roads)

ในที่นี้จะสนใจ 3 กรณีแรก ได้แก่ ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ, ออกแบบเบื้องต้น และออกแบบก่อสร้าง

1) ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (Feasibility Stage)

การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนในขั้นตอนนี้ คือ การประเมินความปลอดภัยของแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบโครงการ เกี่ยวกับแนวถนนและมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ เป็นต้น จึงควรเน้นที่การวิเคราะห์ผลกระทบที่จะตามมาเมื่อเกิดถนนใหม่ขึ้น โดยพิจารณาว่าถนนที่จะตัดใหม่ โดยพิจารณาว่าถนนที่จะตัดใหม่นั้น จะมีผลกระทบต่อถนนข้างเคียงอย่างไร ตลอดจนถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้ใช้ถนนทุกกลุ่ม ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้ จะมีประสิทธิภาพมากเนื่องจากเป็นการป้องกันข้อผิดพลาดล่วงหน้า หากพบความผิดพลาดในขั้นนี้ การแก้ไขจะกระทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายเพียงส่วนน้อย

2) ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design Stage)

หลังจากที่ได้ออกแบบเบื้องต้นของโครงการแล้วก็อาจให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย โดยประเมินจากแบบแปลนเบื้องต้นที่ได้ร่างขึ้น สิ่งที่สามารถตรวจสอบในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ความปลอดภัยของสี่แยกหรือทางแยกต่าง ๆ, แนวถนน, ระดับสูงต่ำของถนน, ลักษณะหน้าตัด, ระยะมองเห็นตลอดจนถึงมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบและจำนวนขั้นตอนที่จะทำการก่อสร้าง (Staging) ควรตรวจสอบให้แล้วเสร็จก่อนจะเริ่มกระบวนการเวนคืนที่ดิน มิฉะนั้นแล้วการแก้ไขอาจมีความยุ่งยาก หากจะต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวถนนผิดไปจากแนวทางที่จะเวนคืนที่ดินโดยทั่วไป แบบแปลนมาตราส่วน 1: 1000 จะใช้ได้ดีสำหรับการพิจารณาแนวถนน และ 1:500 สำหรับทางแยกหรือบริเวณที่น่าสนใจ

3) ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง (Detailed Design Stage)

สำหรับขั้นตอนนี้ สามารถเริ่มจัดทำได้หลังจากที่วิศวกรโครงการได้เสร็จสิ้นการออกแบบก่อสร้างของถนน แต่ยังมิได้ทำการสัญญาก่อสร้าง การตรวจสอบในขั้นตอนนี้ จะต้องพิจารณาในขั้นตอนนี้ จะต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยของรูปแบบถนน แสงไฟฟ้าการส่องสว่าง ป้ายและเครื่องหมายจราจร รวมทั้งการจัดภูมิทัศน์ของพื้นที่โครงการด้วย

4) รายการตรวจสอบ

ก่อนที่คณะผู้ตรวจสอบจะเริ่มพิจารณาเอกสารของโครงการหรือออกไปตรวจสอบพื้นที่ภาคสนาม คณะผู้ตรวจสอบควรจะพิจารณา “รายการตรวจสอบ (Checklist)” ที่เกี่ยวข้องเป็นอันดับแรก

จุดประสงค์ของการมีรายการตรวจสอบ คือ เพื่อให้สะดวกสำหรับคณะผู้ตรวจสอบในเบื้องต้นที่จะตรวจหาสิ่งที่อาจจะเป็นปัญหานด้านความปลอดภัย รายการตรวจสอบเปรียบได้กับเครื่องมือชนิดหนึ่ง ซึ่งผู้ตรวจสอบแต่ละคนจะนำเครื่องมือนั้นไปใช้ตามวิธีที่ตนถนัด หรือตามความต้องการของงานตรวจสอบแต่ละงาน ในการตรวจสอบความปลอดภัย ผู้ตรวจสอบแต่ละคนจะมีวิธีตรวจหาจุดอันตรายในแบบ

ฉบับของตนเอง ไม่มีวิธีใดเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียว ในขณะเดียวกัน การใช้รายการตรวจสอบก็มีหลายหลากวิธีเช่นกัน

รายการตรวจสอบที่จัดทำขึ้นนี้เพื่อช่วยในการค้นหาประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย รวมทั้งจะช่วยให้ทราบถึงสิ่งที่คณะผู้ตรวจสอบจะพิจารณาตรวจสอบด้วย

5) ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

- ประเด็นทั่วไป
  - ขอบเขตของโครงการการใช้งานลักษณะการจราจร
  - ประเภทและระดับการควบคุมการเข้าออกพื้นที่ข้างทาง
  - บริเวณที่ทำให้เกิดปริมาณการสัญจร
  - การแบ่งระยะเวลาการก่อสร้าง
  - การดำเนินการต่าง ๆ ในอนาคต
  - ผลกระทบต่อโครงข่าย
- ประเด็นทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ
  - การเลือกเส้นทาง
  - ผลกระทบด้านความต่อเนื่องกับโครงข่ายถนนเดิม
  - มาตรฐานการออกแบบ
  - ความเร็วในการออกแบบ
  - ปริมาณจราจรและประเภทของการจราจรที่ใช้ในการออกแบบ
- ทางแยก
  - จำนวนและชนิดของทางแยก
- ข้อจำกัดทางด้านสภาพแวดล้อม
  - ประเด็นทางด้านความปลอดภัย
- ประเด็นอื่น ๆ
  - เรื่องความปลอดภัยที่ยังไม่ได้กล่าวถึงข้างต้น

6) ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น

- ประเด็นทั่วไป
  - การเปลี่ยนแปลงหลังการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา

- การระบายน้ำ
- ระบบสาธารณูปโภค
- การเข้าออกพื้นที่ข้างทาง
- รถฉุกเฉินและการเข้าออก

- ประเด็นทั่วไปของการออกแบบ
  - มาตรฐานการออกแบบ
  - รูปตัดถนนทั่วไป
  - ผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปตัดถนน
  - การออกแบบไหล่ทางและขอบทาง
  - ผลกระทบเนื่องจากการออกแบบที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานหรือแนวทางการออกแบบ
- รายละเอียดของแนวทาง
  - ลักษณะทางเรขาคณิตของแนวทางราบ และแนวทางดิ่ง
  - การมองเห็น ระยะมองเห็น
  - จุดเชื่อมต่อระหว่างถนนใหม่กับถนนเดิม
  - ความเข้าใจต่อแนวเส้นทางของผู้ขับขี่
- ทางแยก
  - การมองเห็นทางแยกและการมองเห็น บริเวณทางแยก
  - รูปแบบและความเหมาะสมของชนิดของทางแยก
  - ความเข้าใจต่อลักษณะทางแยกของผู้ขับขี่
- ผู้ใช้ถนนอื่น ๆ
  - พื้นที่บริเวณข้างทาง
  - คนเดินเท้า
  - คนขี่จักรยาน
  - ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์
  - รถขนส่งสินค้า
  - รถขนส่งสาธารณะ

7) ขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง

- ประเด็นทั่วไป
  - การเปลี่ยนแปลงหลังการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา
  - การระบายน้ำ
  - สภาพภูมิทัศน์
  - ระบบสาธารณูปโภค
  - การเข้าออกพื้นที่ข้างทาง
  - เหตุการณ์ฉุกเฉิน รถเสีย การเข้าถึงของรถฉุกเฉินหรือรถบริการ
  - การขยายถนนและ/หรือการปรับแนวทางในอนาคต
  - ระยะการก่อสร้างของโครงการ ถ้ามีการแบ่งการก่อสร้างออกเป็นระยะหรือการก่อสร้างต่างเวลากัน
  - การแบ่งตอนการก่อสร้าง
  - การพัฒนาพื้นที่บริเวณข้างทาง
  - เสถียรภาพของบริเวณงานดินตัดและงานดินถม
  - ความต้านทานต่อการลื่นไถล
- ประเด็นทั่วไปของการออกแบบ
  - ลักษณะเรขาคณิตของแนวทางราบและแนวทางดิ่ง
  - รูปตัดถนนทั่วไป
  - ผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปตัดถนน รูปแบบของช่องทางจราจร (Roadway Layout)
  - ไหล่ทางและขอบทาง
  - ผลกระทบเนื่องจากออกแบบที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานหรือแนวทางการออกแบบ
  - การมองเหนและระยะมองเห็น
  - การจัดการกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รายละเอียดแนวเส้นทาง
  - การมองเห็น ระยะมองเห็น
  - จุดเชื่อมต่อระหว่างถนนใหม่กับถนนเดิม
  - ความเข้าใจต่อแนวเส้นทางของผู้ขับขี่
  - รายละเอียดของการออกแบบทางเรขาคณิต

- การปรับปรุงสภาพถนนบริเวณสะพานหรือท่อลอด

- ทางแยก
  - การมองเห็นทางแยกและการมองเห็นบริเวณทางแยก
  - รูปแบบของทางแยก
  - ความเข้าใจต่อลักษณะของทางแยกของผู้ขับขี่
  - รายละเอียดของการออกแบบทางเรขาคณิต
  - สัญญาณไฟจราจร
  - วงเวียน
  - ประเด็นอื่น ๆ

- ผู้ใช้ถนนอื่น ๆ
  - พื้นที่บริเวณข้างทาง
  - คนเดินเท้า
  - คนขี่จักรยาน
  - ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์
  - รถขนส่งสินค้า
  - รถขนส่งสาธารณะ

- ไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายจราจร และเครื่องหมายนำทาง
  - ไฟฟ้าแสงสว่าง
  - ป้ายจราจร
  - เครื่องหมายจราจรและเครื่องหมายนำทาง

- วัตถุหรือสิ่งกีดขวางอันตรายข้างทาง
  - อุปกรณ์กันชนบริเวณเกาะกลางถนน (Median Barrier)
  - เสาและสิ่งกีดขวางอื่น ๆ
  - อุปกรณ์กันชน
  - สะพาน ท่อลอดระบายน้ำ

จากที่กล่าวมาในข้างต้นแล้วว่า ปัญหาอุบัติเหตุจราจรทางบกได้ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจากอดีตที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มว่าจะรุนแรงขึ้น ซึ่งพบว่าอุบัติเหตุของรถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 22 ภายในระยะเวลา 5 ปี (2551-2555) อันทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก การแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางถนนจำเป็นต้องรู้ถึงปัจจัยและลักษณะต่าง ๆ

ของปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุนั้นๆ เพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ไข และปรับปรุงระบบถนนให้เป็นไปอย่างคล่องตัวและมีความปลอดภัยที่สุด อาทิ จากงานวิจัยในอดีตพบว่า พฤติกรรมผู้ขับขี่รถบรรทุกที่มีระดับการศึกษาต่ำ ขาดความรู้เรื่องป้ายสัญญาณจราจรบางชนิด การใช้ยาเสพติด การใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด การฝ่าฝืนจราจรในจุดอันตราย ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย อันนำไปสู่การออกมาตรการควบคุมพฤติกรรมผู้ขับรถบรรทุกในปัจจุบันด้วยการบังคับติดตั้งเครื่อง GPS Tracking เพื่อควบคุมทั้งความเร็วและชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสมไม่ให้เกิดความล้า

อาจกล่าวได้ว่าในอนาคตปริมาณรถบรรทุกสินค้าและรถประเภทอื่น ๆ บนถนนย่อมเพิ่มขึ้นอันส่งผลต่อความล้าในระหว่างการเดินทาง ซึ่งความล้าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างนึงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถที่ต้องเดินทางไกล ดังนั้นความจำเป็นในการต้องการจุดพักรถย่อมเพิ่มมากขึ้น การให้บริการจุดพักรถแก่ผู้ขับขี่รถบรรทุกจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุเนื่องมาจากความล้าและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่รถบรรทุกตลอดจนการตรวจสอบสภาพรถ ดังที่กล่าวมาแล้วว่าถนนระหว่างรัฐในสหรัฐอเมริกาที่ปราศจากจุดพักรถนั้นจะเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากรถตกไหล่ทาง (Shoulder-related accidents) เพิ่มขึ้น

กรอบแนวคิดการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม และการพัฒนาแผนแม่บทฯ จึงควรพิจารณาจากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุย้อนหลัง ที่แสดงถึงตำแหน่ง จำนวนอุบัติเหตุ และมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุ พร้อมทั้งการมุ่งเน้นประเด็นด้านการออกแบบถนนที่ปลอดภัยมากยิ่งขึ้นตลอดจนการใช้การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนและอาจจะมีการแก้ไขจุดอันตราย (Bloack Spot Treatment) ตลอดช่วงถนนที่จะทำการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุก ตามหลักปรัชญาที่ว่าการป้องกันดีกว่าแก้ไข (Prevention is betten than cure) ที่จะเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบที่จะตามมาเมื่อเกิดจุดพักรถใหม่ขึ้น และประเมินแบบแปลนเบื้องต้นที่ได้สร้างขึ้นในประเด็นด้านความปลอดภัย

สนข

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กระทรวงคมนาคม