



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

การศึกษาจัดทำแผนพัฒนา ทางเลี่ยงเมือง

เพื่อแก้ไขปัญหารถติดบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

วันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2567 เวลา 08.30 - 12.00 น.
ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค

ดำเนินการโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



บริษัท เอ็ม เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซิตี แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด



บริษัท สยามชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 4
มิถุนายน 2567



เอกสารประกอบการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์	2
2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ	2
4. การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกโครงการ	2
5. การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	7
6. การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง	8
7. การศึกษาทางด้านวิศวกรรม	12
7.1 งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น	12
7.2 งานออกแบบแนวคิด (Conceptual Design)	20
8. การวิเคราะห์โครงการ	24
9. แผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง ระยะ 20 ปี	28
10. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	33
10.1 การตรวจสอบการเข้าข่ายการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	33
10.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	42
11. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	68
11.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	68
11.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	68
12. การดำเนินงานในขั้นต่อไป	94
12.1 ด้านวิศวกรรม	94
12.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	94
12.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	94
13. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	94



สารบัญรูปร่างภาพ

	หน้า	
4-1	หลักเกณฑ์และขั้นตอนการคัดกรอง Long List และ Short List ทางเลี่ยงเมือง	4
4-2	แผนที่แสดงตำแหน่งของเมืองต่าง ๆ ใน Long List และ Short List	6
6-1	ขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองจราจรด้วยกระบวนการ Four step model (FSM)	11
7.2-1	แผนที่แสดงทางเลี่ยงเมืองของภาคเหนือ	14
7.2-2	แผนที่แสดงทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15
7.2-3	แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคกลาง	16
7.2-4	แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันออก	17
7.2-5	แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันตก	18
7.2-6	แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคใต้	19
7.2-7	ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร (4 ช่องจราจร)	21
7.2-8	ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร (2 ช่องจราจร)	21
8-1	แนวทางในการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของโครงการ	25
8-2	แนวทางในการประเมินผลประโยชน์ทางตรงของโครงการ	26
11.2-1	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ	70
11.2-2	บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	78
11.2-3	บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	85



สารบัญตาราง

	หน้า	
4-1	ทางเลี่ยงเมืองจากการคัดกรอง Short List 50 เมือง	5
6-1	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์คาดการณ์ข้อมูลสภาพจราจรบนโครงข่ายถนนโครงการ	12
9-1	ทางเลี่ยงเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะสั้น (พ.ศ. 2571 – 2575) จำนวน 19 เมือง	29
9-2	ทางเลี่ยงเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะกลาง (พ.ศ. 2576 – 2580) จำนวน 15 เมือง	30
9-3	ทางเลี่ยงเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะยาว (พ.ศ. 2581 – 2590) จำนวน 30 เมือง	31
9-4	ทางเลี่ยงเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะถัดไป จำนวน 16 เมือง	32
10.1-1	ตรวจสอบการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก	36
10.2-1	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	43
11.2-1	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ	70
11.2-2	บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	78
11.2-3	บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	85



การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและเขตเมืองได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาคของประเทศเนื่องจากมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้พื้นที่เหล่านี้มีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ การลงทุนในภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรม การค้าและการขนส่งสินค้า การเพิ่มขึ้นของแหล่งที่พัก ที่อยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้าและแหล่งท่องเที่ยว โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้โครงข่ายทางหลวงในปัจจุบันที่มีระยะทางกว่า 53,000 กิโลเมตรทั่วประเทศ ต้องรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งบางเส้นทางที่ตัดผ่านพื้นที่ชุมชนและเขตเมือง มีการพัฒนาทางหลวงจนเต็มความกว้างของเขตทางแล้ว ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรเพื่อรองรับความต้องการในการเดินทางที่มากขึ้นได้อีก ไม่เหมาะสมกับสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ปัญหาเหล่านี้ยังส่งผลให้ผู้ขับขี่ที่จำเป็นต้องสัญจรผ่านพื้นที่ชุมชนและเขตเมือง ประสบกับปัญหาการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้าในการเดินทาง ไม่ได้รับความสะดวกสบาย สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในการเดินทาง ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง รวมถึงบางครั้งยังมีปัญหาอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ใช้ทางในชุมชนไม่ได้รับความปลอดภัย

จากปัจจัยดังกล่าว กรมทางหลวงจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาพิจารณาวางแผนพัฒนาก่อสร้างโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองในพื้นที่ชุมชนและเขตเมืองหลัก ๆ ของประเทศ ที่มีอัตราการเติบโตของปริมาณการจราจรสูง เพื่อแยกปริมาณการจราจรที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่เมืองออกมา ซึ่งถนนทางเลี่ยงเมืองเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด รวมถึงช่วยพัฒนาพื้นที่ มีการกระจายความเจริญสู่ท้องถิ่น และจะส่งผลให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนรองรับการขยายตัวของชุมชนเมือง และเป็นการเสริมประสิทธิภาพของโครงข่ายทางหลวงให้สมบูรณ์

ดังนั้น จึงต้องมีการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค เพื่อจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง (Action Plan) ในระยะ 10 ปีข้างหน้า เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมือง โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองในอนาคต โดยพิจารณาปัญหาจราจร แนวโน้มการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม แนวโน้มการพัฒนาเมืองบูรณาการร่วมกับการวางผังเมืองหน่วยงานในท้องถิ่นและชุมชน ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความคุ้มค่า และจัดลำดับความสำคัญของโครงการเพื่อทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เพื่อให้การพัฒนาโครงข่ายเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองจะช่วยแก้ไขปัญหาจราจรติดขัด ลดอุบัติเหตุ กระจายความเจริญสู่ท้องถิ่น และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป



2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่เหมาะสม และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการพัฒนาทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อนำเสนอสรุปผลการดำเนินงาน การจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง การจัดทำแบบจำลองการจราจร และการแสดงผลการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ
- เพื่อรับฟังประเด็นปัญหา ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

การศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง และพื้นที่อิทธิพลของโครงการ

4. การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกโครงการ

ในกระบวนการคัดกรองพื้นที่ให้เป็นกลุ่ม Long List และ Short List ของการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดังรูปที่ 4.1-1 ได้พิจารณาแบ่งกลุ่มพื้นที่และโครงการออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : พื้นที่ที่มีศักยภาพและความจำเป็น พิจารณาจากพื้นที่ที่มีความจำเป็นและมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นทางเลี่ยงเมืองได้ ทั้งนี้ได้พิจารณาจากพื้นที่ในระดับอำเภอทั่วประเทศ จำนวน 878 อำเภอ เพื่อนำมาคัดกรองตามกระบวนการ โดยปัจจัยที่ใช้ในการคัดกรองพื้นที่ที่มีศักยภาพ ได้แก่

- 1) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- 2) ด้านความสำคัญและลักษณะทางกายภาพของโครงข่าย
- 3) ด้านการขนส่งและจราจร

สำหรับพื้นที่ที่ผ่านหลักเกณฑ์จะต้องผ่านการคัดกรองในทั้ง 3 ปัจจัยนี้ กรณีที่ไม่ผ่านหลักเกณฑ์จะถูกคัดออกจากกลุ่ม สำหรับพื้นที่ที่ผ่านหลักเกณฑ์จะนำไปตรวจสอบลักษณะพื้นที่ในกระบวนการถัดไป

กลุ่มที่ 2 : พื้นที่ตามแผนพัฒนาทางหลวง เป็นโครงการตามแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองที่กำหนดไว้แล้วตามแผนพัฒนาทางหลวงของกรมทางหลวง ในกลุ่มที่ 2 นี้จะรวมกับพื้นที่ของกลุ่มที่ 1 (พื้นที่ที่มีศักยภาพและความจำเป็น) ที่ผ่านหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพื้นที่แล้ว โครงการทั้งหมดที่อยู่ในกลุ่มนี้จะถูกบรรจุใน Long List ของโครงการ และเข้าสู่กระบวนการของพื้นที่ที่เหมาะสม (Short List) โดยพิจารณาตามกระบวนการคัดกรองโดยการให้คะแนนตามน้ำหนักปัจจัยที่กำหนด คือ

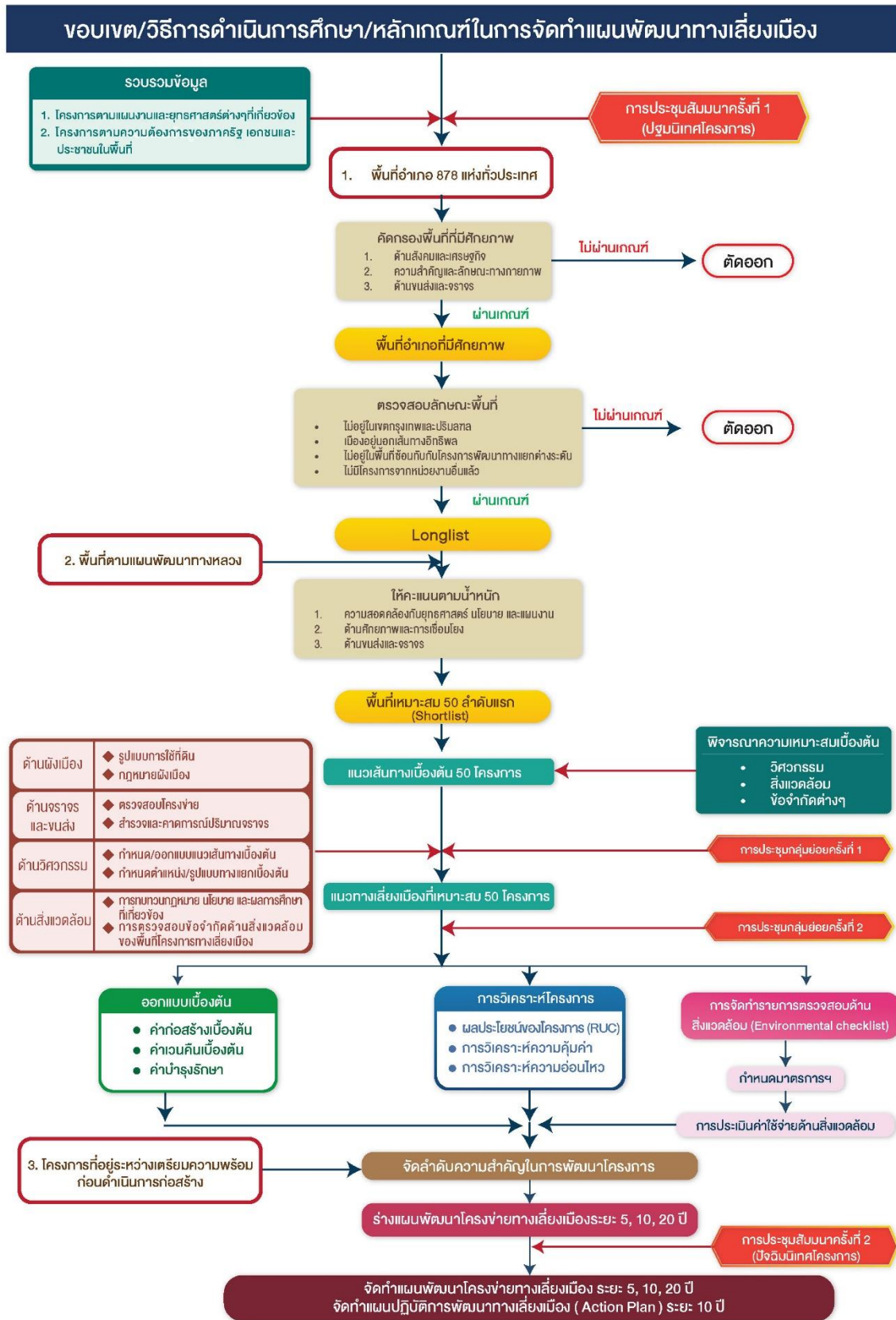


- 1) ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ นโยบายและแผน
- 2) ปัจจัยด้านกายภาพและการเชื่อมโยง
- 3) ปัจจัยด้านการขนส่งและจราจร

เมื่อผ่านกระบวนการให้คะแนนตามน้ำหนักปัจจัยแล้ว จะได้เมืองที่ผ่านหลักเกณฑ์การคัดเลือกเมืองที่มีความเหมาะสมที่สุดใน 50 อันดับแรก เพื่อบรรจุไว้ใน Short List ตามเงื่อนไขที่กำหนด

กลุ่มที่ 3 : โครงการที่อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการก่อสร้าง เป็นโครงการที่สำรวจและออกแบบแล้วเสร็จหรืออยู่ระหว่างการศึกษาโครงการ จึงได้จัดโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาบรรจุเข้าในแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ในกระบวนการของพื้นที่ที่เหมาะสม (Short List) ได้ทันที

ทั้งนี้โครงการในทั้ง 3 กลุ่ม จะถูกนำมาเข้ากระบวนการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ โดยการให้น้ำหนักคะแนนของปัจจัยหลักแต่ละด้าน ซึ่งพิจารณาตามความสำคัญของปัจจัยเป็นหลัก และปัจจัยรอง โดยมีการลำดับความสำคัญและให้คะแนนในภาพรวม เพื่อจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองในลำดับถัดไป

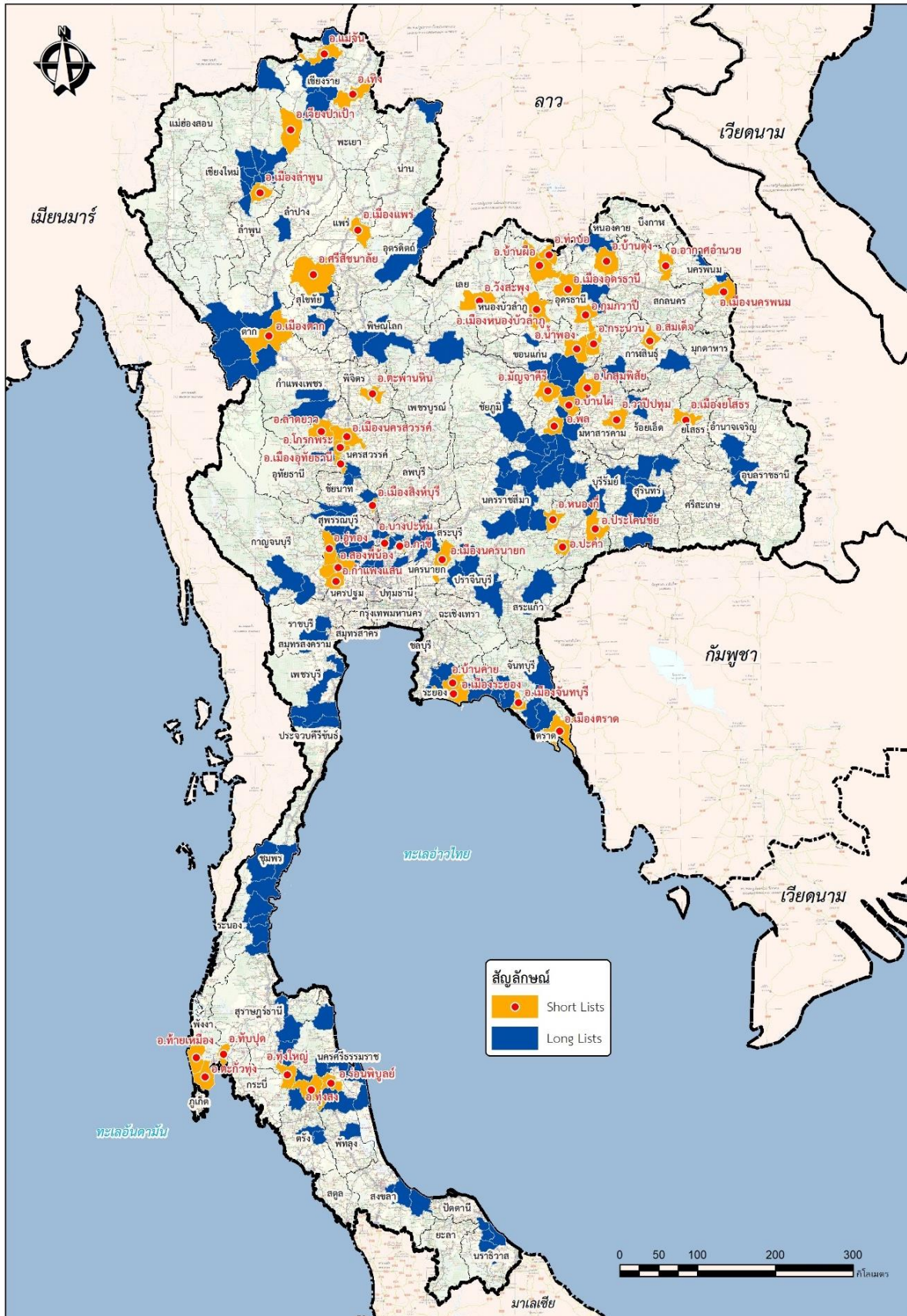


รูปที่ 4-1 หลักเกณฑ์และขั้นตอนการคัดกรอง Long List และ Short List ทางเลี่ยงเมือง



ตารางที่ 4-1 ทางเลี้ยวเมืองจากการคัดกรอง Short List 50 เมือง

ลำดับ	อำเภอ	จังหวัด	ภาค
1	อ.เทิง	จ.เชียงราย	ภาคเหนือ
2	อ.แม่จัน	จ.เชียงราย	ภาคเหนือ
3	อ.เวียงป่าเป้า	จ.เชียงราย	ภาคเหนือ
4	อ.เมืองแพร่	จ.แพร่	ภาคเหนือ
5	อ.เมืองลำพูน	จ.ลำพูน	ภาคเหนือ
6	อ.สมเด็จ	จ.กาฬสินธุ์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7	อ.กระนวน	จ.ขอนแก่น	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
8	อ.น้ำพอง	จ.ขอนแก่น	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
9	อ.บ้านไผ่	จ.ขอนแก่น	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
10	อ.พล	จ.ขอนแก่น	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
11	อ.มัญจาคีรี	จ.ขอนแก่น	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
12	อ.เมืองนครพนม	จ.นครพนม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
13	อ.ประโคนชัย	จ.บุรีรัมย์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
14	อ.ปะคำ	จ.บุรีรัมย์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
15	อ.หนองกี่	จ.บุรีรัมย์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
16	อ.โกสุมพิสัย	จ.มหาสารคาม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
17	อ.วาปีปทุม	จ.มหาสารคาม	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
18	อ.เมืองโสธร	จ.ยโสธร	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
19	อ.วังสะพุง	จ.เลย	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
20	อ.อากาศอำนวย	จ.สกลนคร	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
21	อ.ท่าบ่อ	จ.หนองคาย	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
22	อ.เมืองหนองบัวลำภู	จ.หนองบัวลำภู	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
23	อ.กุมภวาปี	จ.อุดรธานี	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
24	อ.บ้านดุง	จ.อุดรธานี	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
25	อ.บ้านฝาง	จ.อุดรธานี	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
26	อ.เมืองอุดรธานี	จ.อุดรธานี	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
27	อ.เมืองตาก	จ.ตาก	ภาคตะวันตก
28	อ.เมืองนครนายก	จ.นครนายก	ภาคกลาง
29	อ.กำแพงแสน	จ.นครปฐม	ภาคกลาง
30	อ.โกรกพระ	จ.นครสวรรค์	ภาคกลาง
31	อ.เมืองนครสวรรค์	จ.นครสวรรค์	ภาคกลาง
32	อ.ลาดยาว	จ.นครสวรรค์	ภาคกลาง
33	อ.บางปะหัน	จ.พระนครศรีอยุธยา	ภาคกลาง
34	อ.ภาชี	จ.พระนครศรีอยุธยา	ภาคกลาง
35	อ.ตะพานหิน	จ.พิจิตร	ภาคกลาง
36	อ.เมืองสิงห์บุรี	จ.สิงห์บุรี	ภาคกลาง
37	อ.ศรีสังขาลย์	จ.สุโขทัย	ภาคกลาง
38	อ.สองพี่น้อง	จ.สุพรรณบุรี	ภาคกลาง
39	อ.อุทัยทอง	จ.สุพรรณบุรี	ภาคกลาง
40	อ.เมืองอุทัยธานี	จ.อุทัยธานี	ภาคกลาง
41	อ.เมืองจันทบุรี	จ.จันทบุรี	ภาคตะวันออก
42	อ.เมืองตราด	จ.ตราด	ภาคตะวันออก
43	อ.บ้านค่าย	จ.ระยอง	ภาคตะวันออก
44	อ.เมืองระยอง	จ.ระยอง	ภาคตะวันออก
45	อ.ทุ่งสง	จ.นครศรีธรรมราช	ภาคใต้
46	อ.ทุ่งใหญ่	จ.นครศรีธรรมราช	ภาคใต้
47	อ.ร่อนพิบูลย์	จ.นครศรีธรรมราช	ภาคใต้
48	อ.ตะกั่วทุ่ง	จ.พังงา	ภาคใต้
49	อ.ทับปุด	จ.พังงา	ภาคใต้
50	อ.ท้ายเหมือง	จ.พังงา	ภาคใต้



รูปที่ 4-2 แผนที่แสดงตำแหน่งของเมืองต่าง ๆ ใน Long List และ Short List

5. การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงนี้ เป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและจราจรในประเทศ และใช้เป็นชุดข้อมูลนำเข้าสำคัญในการวิเคราะห์แบบจำลองการขนส่งและจราจร โดยผลลัพธ์สุดท้ายของแบบจำลองจะช่วยให้นักวางแผนทราบถึงสภาพปัญหาความสมดุลกันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน รวมทั้งใช้วิเคราะห์ความล่าช้าติดขัดและความสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในด้านระยะทาง (VKT) และเวลา (VHT) เพื่อใช้แสดงขีดความสามารถของระบบโครงข่ายทางหลวง (System Performance) ในปัจจุบันและแนวโน้มของปัญหาการขนส่งและจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ผลการศึกษาดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการสร้างแผนพัฒนาทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในโครงการนี้ที่ปรึกษาได้ศึกษา รวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่เขตชายแดนบางส่วนของประเทศเพื่อนบ้านที่จะส่งผลกระทบต่อการค้าการลงทุนโครงการ

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของการศึกษาด้านจราจรและขนส่ง จะนำมาใช้ในการวางแผน และการคาดการณ์การเดินทางในแต่ละพื้นที่ในอนาคต ซึ่งเป็นการสะท้อนถึงความต้องการโครงการทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ปัญหาจราจรในพื้นที่และเพิ่มศักยภาพในการเดินทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาต่างๆของภูมิภาค อีกทั้งข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมยังนำมาใช้เป็นปัจจัยในการคัดกรองพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการดำเนินโครงการทางเลี่ยงเมืองด้วย โดยนำข้อมูลสถิติที่ได้จากการรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ และคาดการณ์แนวโน้มที่เกิดขึ้นในอนาคตเพื่อให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาในสภาพปัจจุบันอย่างสูงที่สุด-โดยข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการดำเนินการนำมาใช้กับงานส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) สถิติข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

- การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง เก็บรวบรวมสถิติข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการเดินทาง และการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยระหว่างพื้นที่ย่อย (Traffic Analysis Zones: TAZs) ภายในเขตพื้นที่ศึกษาต่าง ๆ การศึกษาในโครงการนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งถือเป็นตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดการเดินทาง (Trip Generation) ของทั้งผู้สัญจร (Passenger) และสินค้า (Freight) : ซึ่งในการดำเนินการในส่วนนี้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการรวบรวม จะเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนการวิเคราะห์จากแนวโน้มของอัตราการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในข้อมูลด้านต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและแม่นยำในการพยากรณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคตต่อไป
- การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกเมือง ได้พิจารณาถึงปัจจัยย่อยด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพ ใน 2 ปัจจัย ได้แก่



- ผลิตภัณฑ์มวลรวม พิจารณาจากจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ที่มีอัตราการเติบโต ในช่วง 5 ปี มีค่าสูงสุดอยู่ใน 10 อันดับของประเทศ ซึ่งเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตที่ต่อเนื่อง
- ความหนาแน่นประชากร พิจารณาพื้นที่ระดับอำเภอที่มีความหนาแน่นสูง ซึ่งต้องใช้ข้อมูลขนาดพื้นที่ และข้อมูลจำนวนประชากร ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้

2) ข้อมูลการคาดการณ์เศรษฐกิจและสังคม :

- การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง การคาดการณ์แนวโน้มเศรษฐกิจและสังคมเป็นข้อมูลที่สะท้อนถึงความต้องการพื้นฐานของทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในภาพรวมระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ถึงการประมาณการเดินทางที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในการคาดการณ์ข้อมูลจำเป็นต้องศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงจากข้อมูลที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินการศึกษาไว้ และนำมาวิเคราะห์ถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมในปัจจุบัน เพื่อให้ข้อมูลมีถูกต้องมากที่สุดประกอบด้วย
 - การรวบรวมข้อมูลทางด้านสถิติของเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษา เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวม ขนาดพื้นที่ จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือน การจ้างงาน จำนวนรถจดทะเบียน ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว และการขนส่งสินค้าภายในประเทศ
 - การวิเคราะห์คาดการณ์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ การคาดการณ์จำนวนประชากร การคาดการณ์ผลิตภัณฑ์มวลรวม การคาดการณ์รายได้เฉลี่ย และการคาดการณ์การจ้างงาน

6. การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง

จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วน คือ

1) งานจัดเตรียมฐานข้อมูลสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายคมนาคม

การจัดการข้อมูลสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายการคมนาคมเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น มีขั้นตอนหลักในการดำเนินการ เพื่อจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ให้อยู่ในรูปแบบพร้อมใช้งาน ประกอบด้วย

- ข้อมูลเบื้องต้น (Raw data) ในขั้นตอนการคัดเลือกโครงการที่เหมาะสม ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของกระทรวงคมนาคม โดยใช้ข้อมูลโครงข่ายที่เป็นปัจจุบันที่สุด และข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคม เช่น ข้อมูลโครงข่ายสายหลัก ปริมาณจราจร AADT สถิติอุบัติเหตุ เส้นทางการวิ่งของรถบรรทุก/จุดจอดรถบรรทุก ตำแหน่งท่าเรือขนส่งสินค้า ตำแหน่งลานกองเก็บสินค้าของการรถไฟและท่าเรือ เป็นต้น

- วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จากแหล่งอ้างอิงที่ต้องการพัฒนา อาทิเช่น ข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลโครงข่ายการคมนาคมทั้งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำ ฯลฯ กรณีที่ข้อมูลจากแหล่งที่มาภายนอกเหล่านี้ อาจมีความไม่สมบูรณ์ในการกำหนดเป็นโครงข่าย เช่น การเชื่อมต่อของข้อมูลลักษณะเชิงเส้น จำเป็นจะต้องนำข้อมูลมาตรวจสอบ และปรับแก้ให้สมบูรณ์ก่อนดำเนินการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล พิกัดทางภูมิศาสตร์ และจัดเก็บค่าเพื่อนำมาสร้างโครงข่ายเส้นทางที่เชื่อมโยงกัน
- การเพิ่มเติม/แก้ไขโครงข่ายคมนาคม ในส่วนของการเพิ่มโครงข่ายนี้จะใช้กับการเพิ่มสายทางใน Long lists เครื่องมือที่ใช้พัฒนาในขั้นนี้จะนำเข้าข้อมูลแนวสายทางและข้อมูลประกอบต่าง ๆ จัดเก็บในฐานข้อมูลกลางของโครงการ และในขั้นตอนการวิเคราะห์ด้านจราจรสายทางจาก Long lists แต่ละสายทางที่เลือกจะถูกนำมาเพิ่มเพื่อจัดทำเป็น โครงข่ายสำหรับข้อมูลนำเข้า (Input) ให้กับแบบจำลองจราจร (Traffic model)

2) งานสำรวจและศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านปริมาณการจราจรของผู้สัญจรและสินค้าที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้พัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรในโครงการนี้ โดยพิจารณาแบบจำลองที่พัฒนาโดยสนข. เช่น แบบจำลองระดับประเทศ (National Model: NAM) ข้อมูลจราจรที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการ โครงการพัฒนาปรับปรุง บำรุงรักษา ระบบฐานข้อมูล และแบบจำลองเพื่อบูรณาการพัฒนาการขนส่งและจราจรการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และระบบโลจิสติกส์ (TDL) และแบบจำลองการจราจรและขนส่งในการวางแผนระหว่างเมือง (Transport Strategies Intercity Model : TSIM) พัฒนาโดยสำนักแผนงาน กรมทางหลวง โครงการจัดทำแผนแม่บทพัฒนาทางหลวงปี พ.ศ.2560-2569 และโครงการศึกษาและจัดทำข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการทางหลวง (Road hierarchy, 2563) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีข้อมูลจราจรเชิงทุติยภูมิ สำหรับการศึกษาค้นคว้ายุทธศาสตร์การพัฒนาทางหลวงเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เช่น ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่เศรษฐกิจที่ปรึกษาได้นำข้อมูลทุติยภูมิจากแบบจำลองที่พัฒนาโดยสำนักแผนงาน และทำการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพิ่มเติม

ทั้งนี้ในการสำรวจได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการวางแผนและคาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคต ภายหลังจากที่ได้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมแล้ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาทำความเข้าใจและตรวจสอบสภาพการจราจรบนโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศในปัจจุบัน และนำข้อมูลที่สำรวจและรวบรวมมาได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และจัดทำแบบจำลองการจราจรและขนส่ง (Travel Demand Modeling) ทั้งยังใช้บางส่วนเป็นข้อมูลสำหรับการปรับแก้และตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Model Calibration and Validation) อีกด้วย



ในการศึกษานี้ ได้แบ่งประเภทการสำรวจการจราจรในพื้นที่ศึกษาของโครงการออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

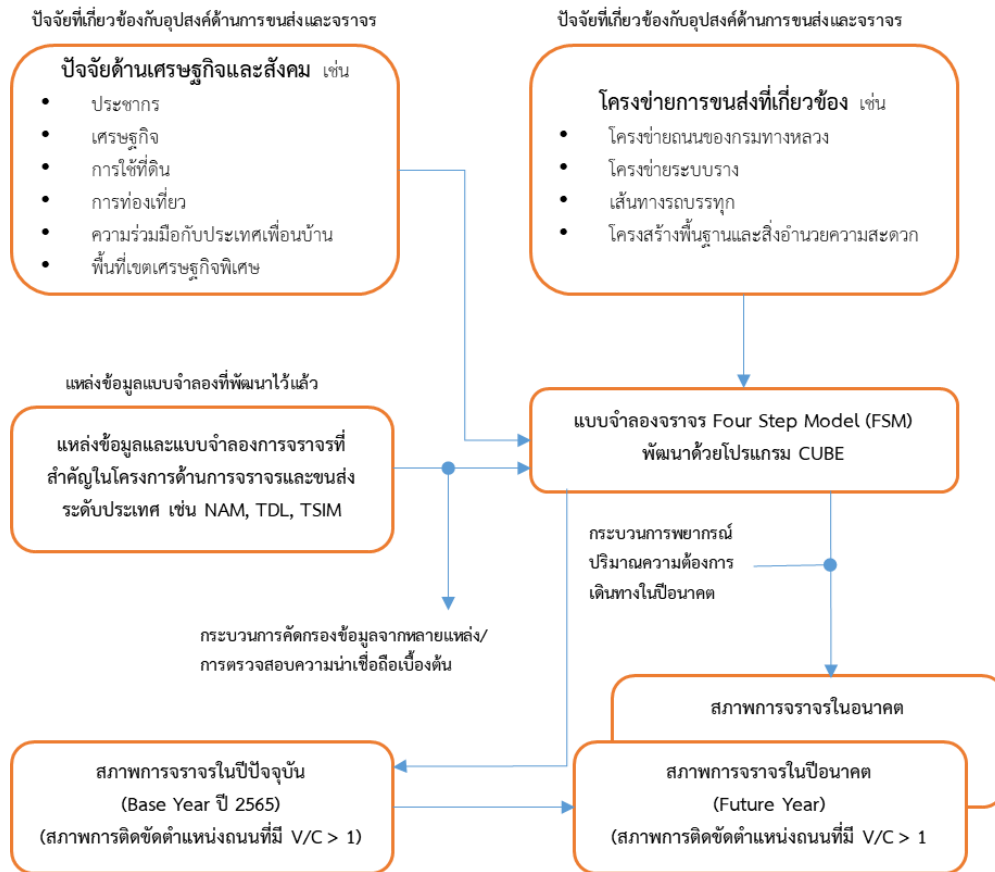
- การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts)
- การสำรวจจุดต้นทาง-ปลายทาง (Origin-Destination Survey)
- การสำรวจเวลาในการเดินทาง (Travel Time Survey)

ซึ่งดำเนินการสำรวจเก็บข้อมูลเป็นเวลา 2 วัน ในวันทำงาน 1 วันและวันหยุดสุดสัปดาห์ 1 วัน

3) งานจัดทำแบบจำลองด้านการจราจร (Traffic Model)

ที่ปรึกษาได้คัดกรองข้อมูลแบบจำลองที่มีอยู่และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองเบื้องต้นแล้วประยุกต์ใช้เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาแบบจำลองในครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้พยากรณ์ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในปีปัจจุบัน (Base year) และคาดการณ์ปริมาณการขนส่งในอนาคต (Future years) ด้วยวิธี Four Step Model (FSM) และพัฒนาแบบจำลองที่สามารถสะท้อนความต้องการเดินทางของผู้โดยสารในอนาคตได้ โดยผลลัพธ์ในการวิเคราะห์ คือ การทราบถึงระดับขีดความสามารถและระดับการให้บริการ (Level of service : LOS) ของโครงข่ายทางหลวงในการรองรับความต้องการขนส่งคนและสินค้าและจุดที่อาจเกิดปัญหาคอขวด (Bottleneck) ในอนาคต

ทั้งนี้ผลที่ได้เพื่อใช้สร้างแผนพัฒนาทางหลวงเพื่อเพิ่มระดับความสามารถโดยการขยายความจุ (Capacity enhancement) หรือสร้างเส้นทางใหม่ (Alternative route) สำหรับเลี่ยงพื้นที่เขตเมือง เพื่อใช้รองรับปริมาณดังกล่าว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแสดงขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองปริมาณการขนส่งคนและสินค้าที่จะพัฒนาในโครงการนี้ ดังแสดงในรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองจราจรด้วยกระบวนการ Four step model (FSM)

จากการวิเคราะห์คาดการณ์ข้อมูลสภาพจราจรบนโครงข่ายถนนโครงการ ทั้งในกรณีมีโครงและไม่มีโครงการ เพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์มูลค่าผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้น จากปริมาณการเดินทางบนถนนโครงข่ายบริเวณพื้นที่โครงการ (VKT) และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนถนนโครงข่าย (VHT) ของตัวอย่างเมืองในแต่ละภาคที่ได้ดำเนินการคาดการณ์ 20 ปีในอนาคต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรมจราจร และวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ในแต่ละพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 6-1



ตารางที่ 6-1 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์คาดการณ์ข้อมูลสภาพจราจรบนโครงข่ายถนนโครงการ

ภาค	อำเภอ	จังหวัด	ปี	กรณีไม่มีโครงการ		กรณีมีโครงการ	
				VKT	VHT	VKT	VHT
				(pcu-km/วัน)	(pcu-hr/วัน)	(pcu-km/วัน)	(pcu-hr/วัน)
ภาคเหนือ	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	2571	1,537,018	25,746	1,536,942	24,795
			2581	1,901,536	33,953	1,898,945	32,172
			2590	2,288,790	42,599	2,283,592	39,497
	เมืองแพร่	แพร่	2571	5,536,492	85,068	5,536,110	84,017
			2581	5,774,685	92,288	5,769,358	90,147
			2590	5,988,095	99,546	5,978,150	96,297
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	หนองกี่	บุรีรัมย์	2571	10,316,029	203,149	10,311,734	198,600
			2581	12,581,460	258,267	12,576,029	252,460
			2590	14,587,925	310,456	14,581,473	303,411
	เมืองนครพนม	นครพนม	2571	4,807,269	81,538	4,806,673	78,860
			2581	5,141,356	91,117	5,135,415	87,150
			2590	5,425,689	100,509	5,413,541	94,476
ภาคกลาง	เมืองนครนายก	นครนายก	2571	5,193,869	138,443	5,193,392	135,013
			2581	5,829,699	162,666	5,824,029	156,055
			2590	6,411,185	185,317	6,401,050	176,120
	บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา	2571	6,732,581	95,562	6,732,288	92,688
			2581	7,075,945	103,145	7,070,534	99,296
			2590	7,432,965	110,807	7,422,844	105,872
ภาคตะวันออก	เมืองระยอง	ระยอง	2571	14,154,232	317,358	14,098,832	309,564
			2581	18,401,732	436,314	18,294,460	419,656
			2590	23,193,553	565,879	23,037,704	538,676
	เมืองตราด	ตราด	2571	3,415,798	70,781	3,401,371	69,145
			2581	4,339,028	94,261	4,277,279	89,497
			2590	5,433,094	123,356	5,306,455	113,279
ภาคใต้	ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช	2571	6,559,674	119,267	6,451,972	114,867
			2581	7,337,874	137,244	7,214,205	130,694
			2590	7,880,919	151,848	7,748,111	143,113
	ท้ายเหมือง	พังงา	2571	2,117,990	35,906	2,116,558	35,286
			2581	2,366,572	40,884	2,362,541	39,768
			2590	2,555,199	44,817	2,547,480	43,228

ที่มา : ที่ปรึกษา

7. การศึกษาทางด้านวิศวกรรม

7.1 งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น

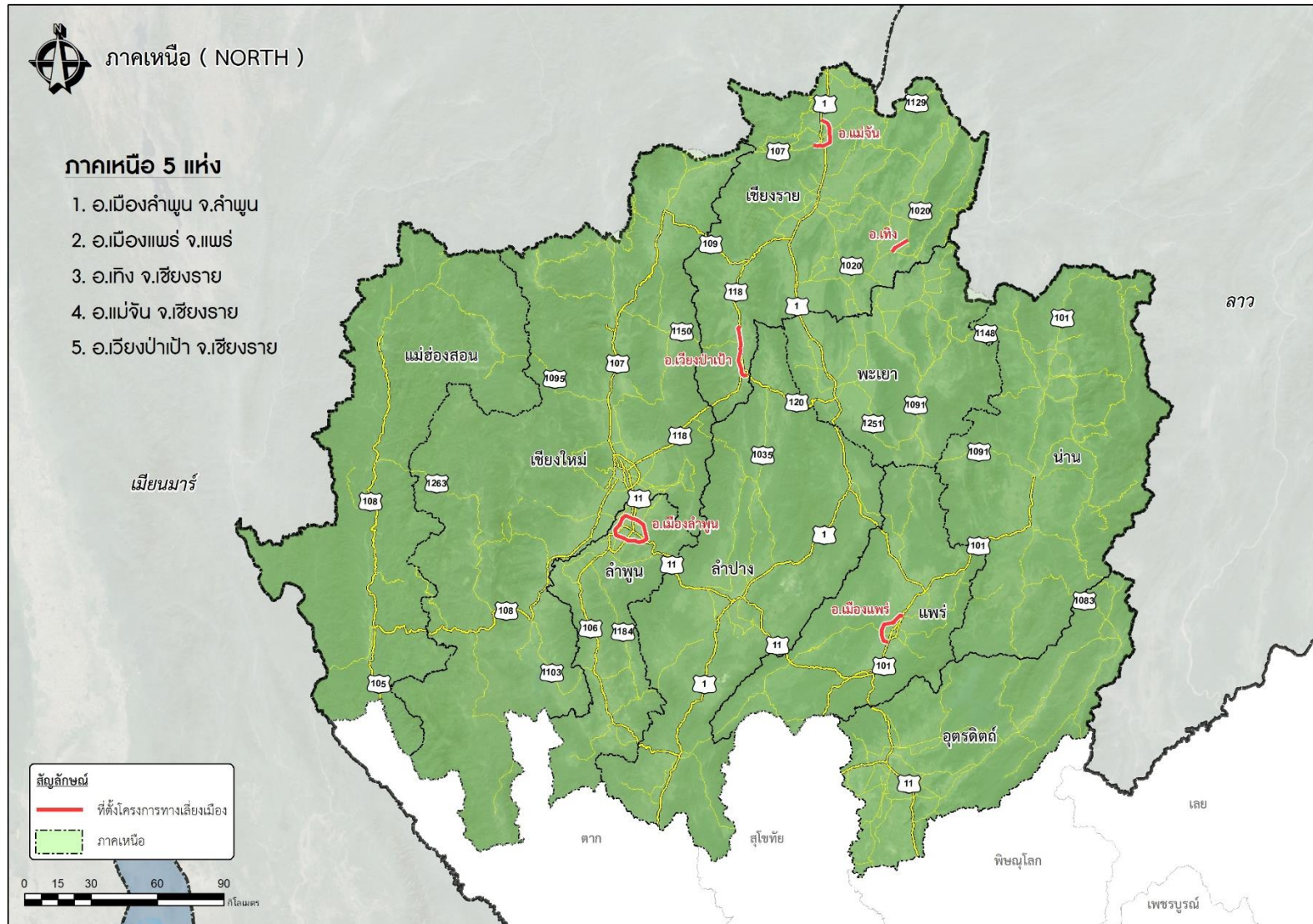
งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น เช่น แผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ มาตรฐาน 1:4,000 จุดอุปสรรคตามแนวสายทาง, ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น เมื่อกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นจากสภาพภูมิประเทศและข้อจำกัดต่าง ๆ แล้ว จะดำเนินการกำหนดแนวคิดของรูปตัดโครงการที่สอดคล้องกับปริมาณจราจรและบทบาทของทางเลี่ยงเมืองแต่ละสาย กำหนดชนิดของโครงสร้างชั้นทางตามสภาพทางธรณีวิทยา ผลการคาดการณ์จราจร แหล่งวัสดุ กำหนดตำแหน่งและรูปแบบสะพานข้ามลำน้ำต่าง ๆ ตามแนว



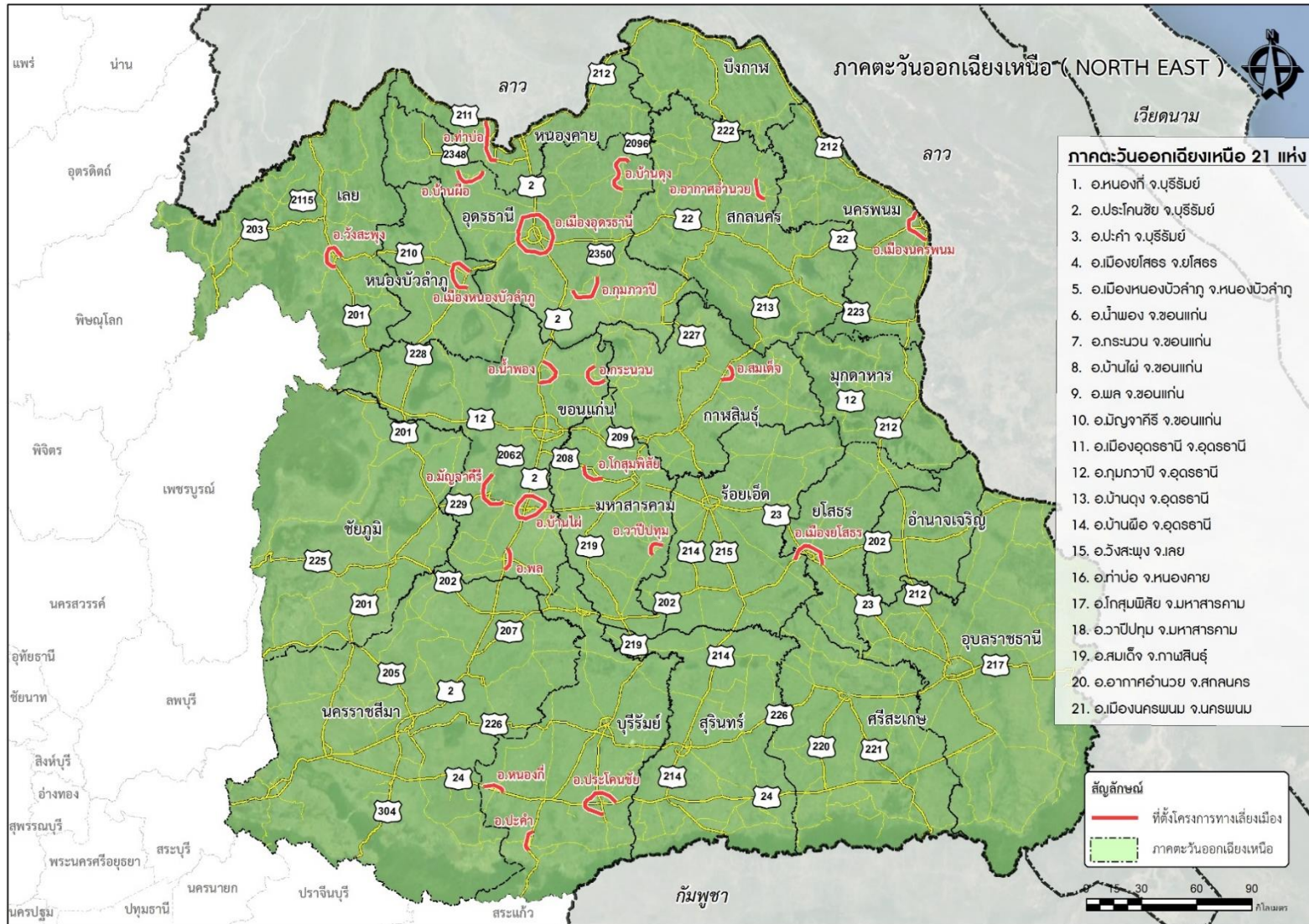
เส้นทางโครงการ และองค์ประกอบอื่น ๆ เท่าที่จำเป็นต่อการประเมินค่าใช้จ่าย อีกทั้งเพียงพอต่อการทำความเข้าใจ Conceptual Design ของแต่ละโครงการในมาตราส่วนและรูปแบบที่เหมาะสม โดยในการกำหนดแนวเส้นทางมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- แนวเส้นทางสามารถเชื่อมต่อกับทางหลวงสายสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเดินทาง
- แนวเส้นทางควรมีศักยภาพรองรับการเชื่อมต่อเส้นทางใหม่อื่น ๆ ที่สนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์
- แนวเส้นทางควรมีศักยภาพในการเชื่อมต่อการขนส่งระบบต่าง ๆ ได้ดี ทั้งสถานีรถไฟ สนามบิน สถานีขนส่งและศูนย์กระจายสินค้า
- แนวเส้นทางควรมีศักยภาพเพียงพอในการดึงดูดรถบรรทุกขนส่งสินค้า รถโดยสารเพื่อการท่องเที่ยว และรถที่เดินทางระหว่างเมืองในระยะไกล ให้มาใช้เส้นทาง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งและลดผลกระทบด้านการจราจรบนทางหลวงสายหลัก และทางหลวงสายรอง
- แนวเส้นทางสอดคล้องกับทิศทางการเติบโตของเมือง โดยไม่วางตัวในแนวขวางกับทิศทางการขยายตัวของเมือง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่เมืองประมาณ 5-10 กิโลเมตร
- แนวเส้นทางควรเป็นแนวตรง ให้มีระยะทางที่สั้นที่สุด เพื่อดึงดูดให้เกิดการตัดสินใจเลือกเส้นทางโครงการในการเดินทาง
- แนวเส้นทางควรหลีกเลี่ยงการทับซ้อนกับโครงข่ายทางหลวงเดิม เนื่องจากเมืองจะไม่มีการพัฒนาพื้นที่ใหม่ และไม่มี การดึงดูดการเดินทางเพิ่มเติม อีกทั้งยังเกิดผลกระทบต่อชุมชนตามแนวโครงข่ายถนนเดิมจากการที่ต้องขยายถนนเพื่อทำจุดเข้าออกโครงการ และก่อให้เกิดปัญหาการจราจรเพิ่มเติมบริเวณทางแยก
- แนวเส้นทางควรหลีกเลี่ยงพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี สถานที่ราชการ ศาสนสถาน และแหล่งชุมชน

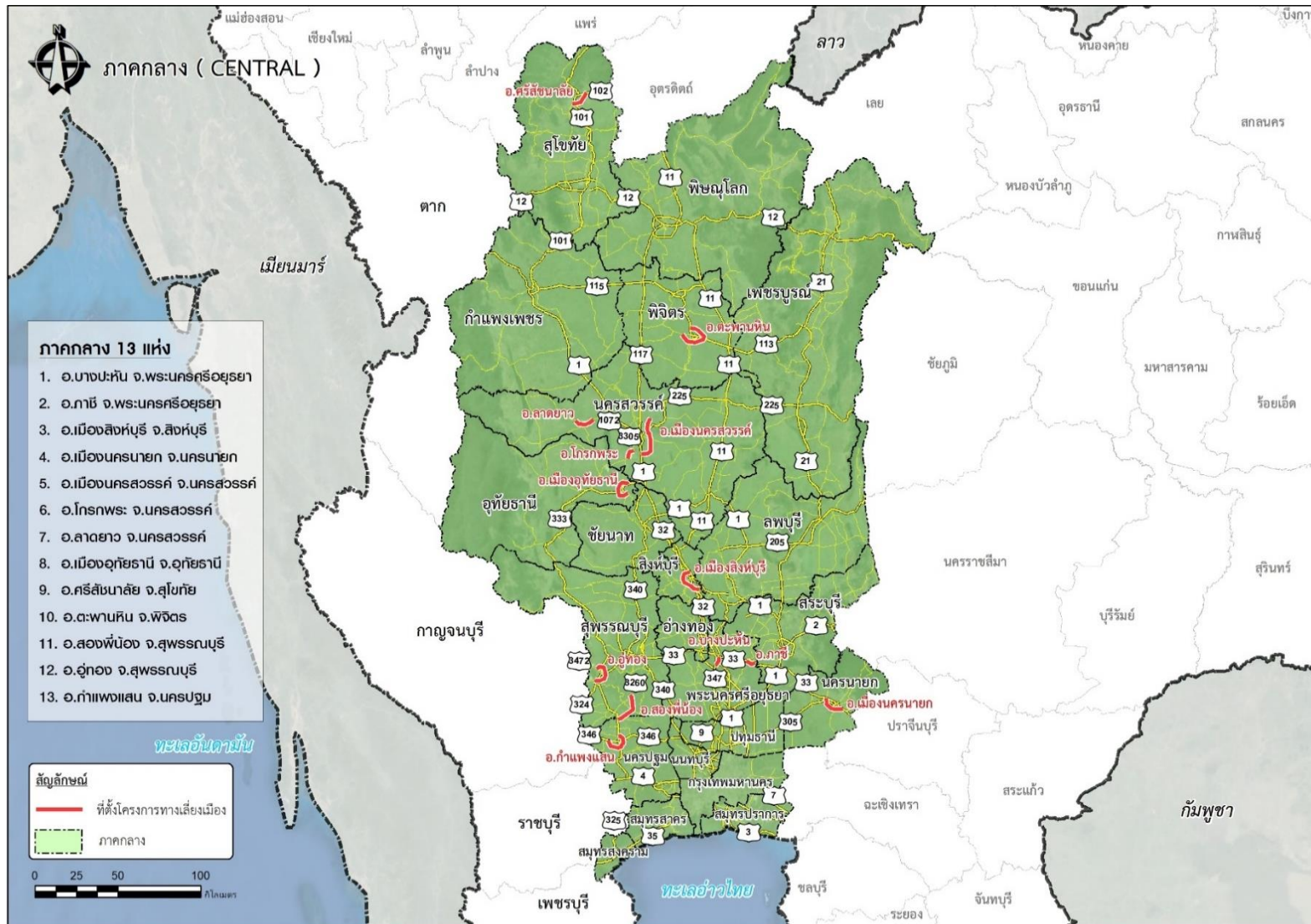
โดยแนวเส้นทางโครงการทั้ง 50 เมือง แสดงดังรูปที่ 7.2-1 ถึงรูปที่ 7.2-6



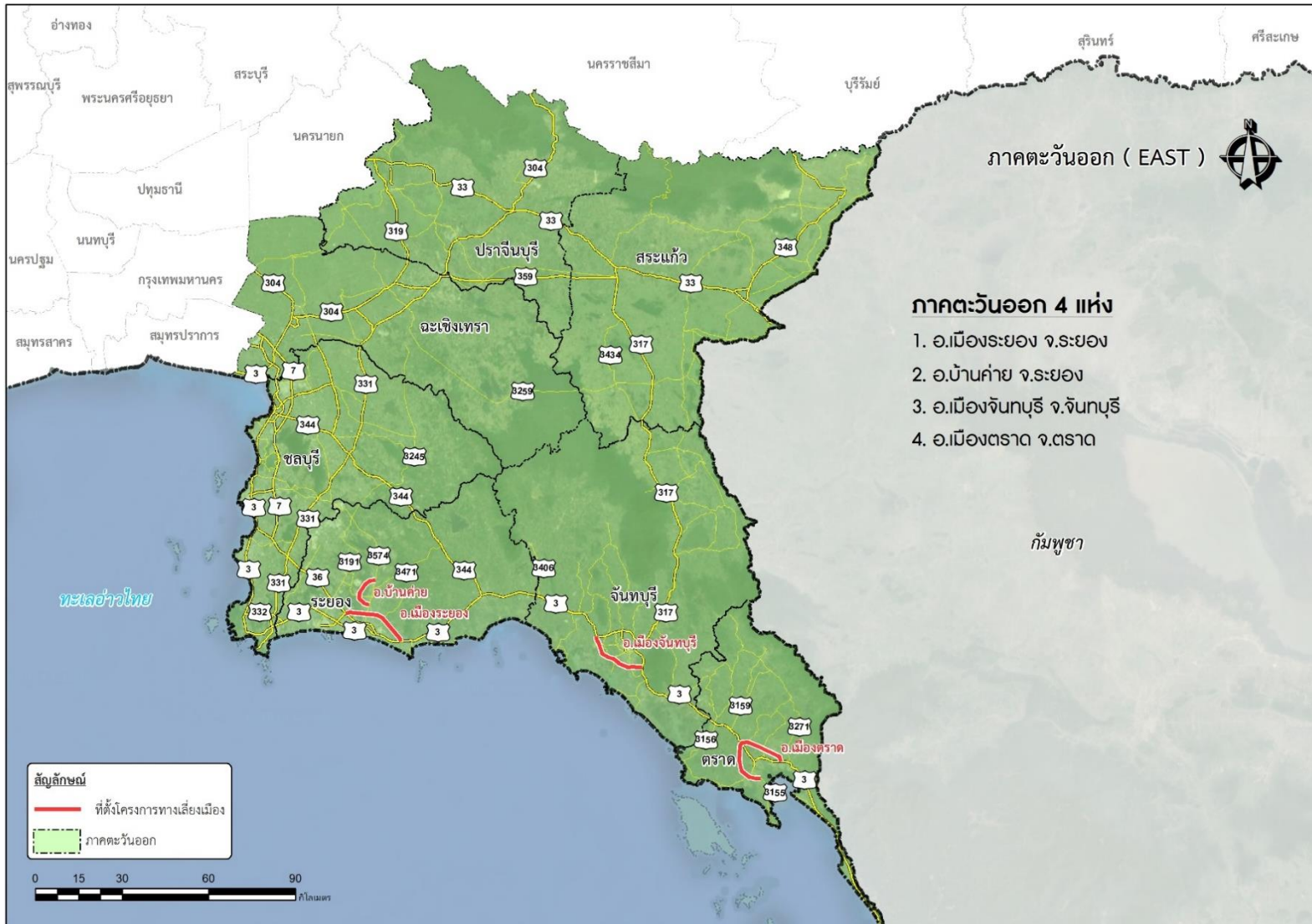
รูปที่ 7.2-1 แผนที่แสดงทางเลี้ยวเมืองของภาคเหนือ



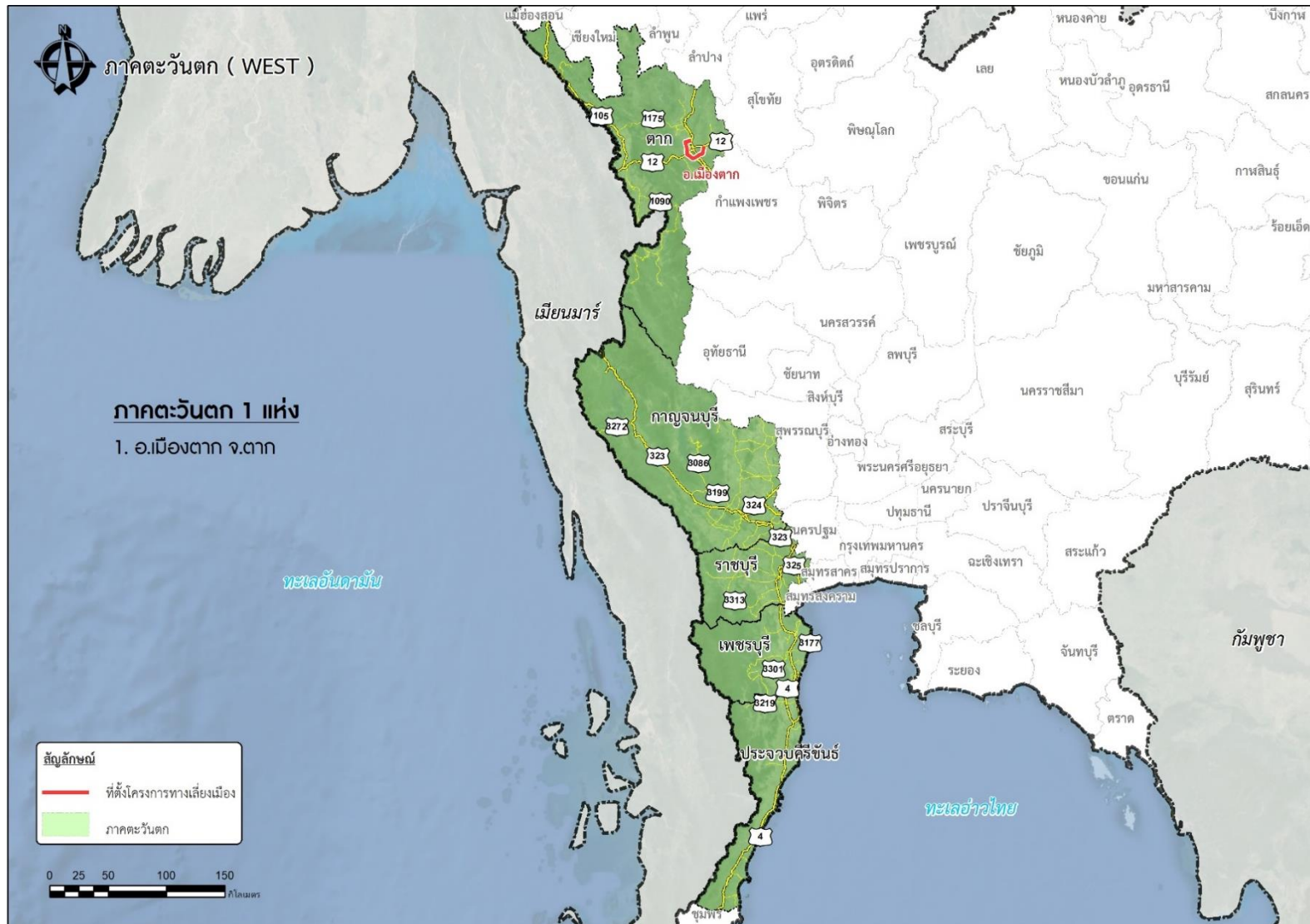
รูปที่ 7.2-2 แผนที่แสดงทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 7.2-3 แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคกลาง



รูปที่ 7.2-4 แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันออก



รูปที่ 7.2-5 แผนที่แสดงโครงการทางเลี่ยงเมืองของภาคตะวันตก



รูปที่ 7.2-6 แผนที่แสดงโครงการทางเลี้ยวเมืองของภาคใต้



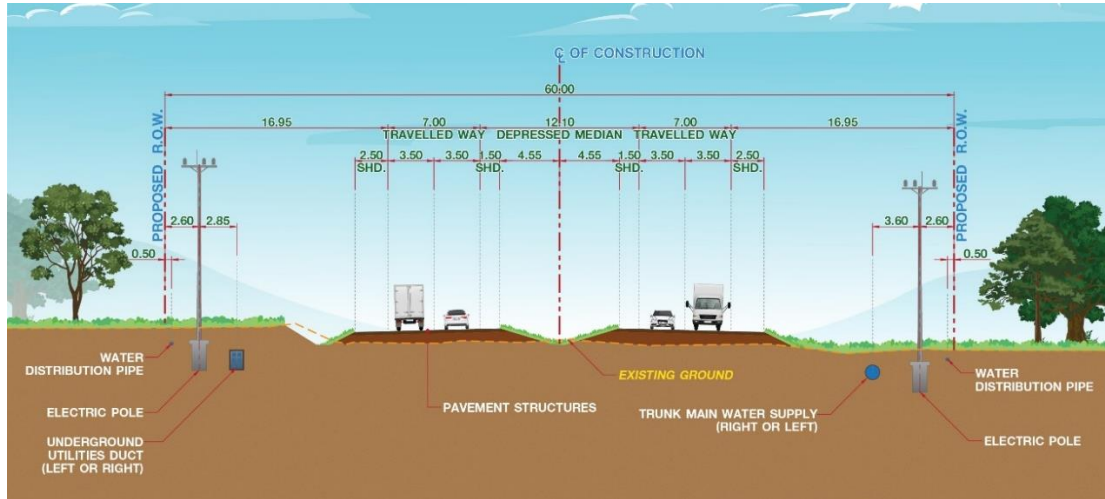
7.2 งานออกแบบแนวคิด (Conceptual Design)

งานออกแบบแนวคิดในด้านวิศวกรรม เป็นการนำแนวเส้นทางที่ได้จากการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น มาออกแบบโดยพิจารณาทั้งด้านงานทาง งานโครงสร้าง ธรณีวิทยา และงานอุทกวิทยา เพื่อทำการออกแบบแนวคิด (Conceptual Design) เท่าที่จำเป็นต่อการประเมินค่าใช้จ่าย อีกทั้งเพียงพอต่อการทำความเข้าใจ Conceptual Design ของแต่ละโครงการ

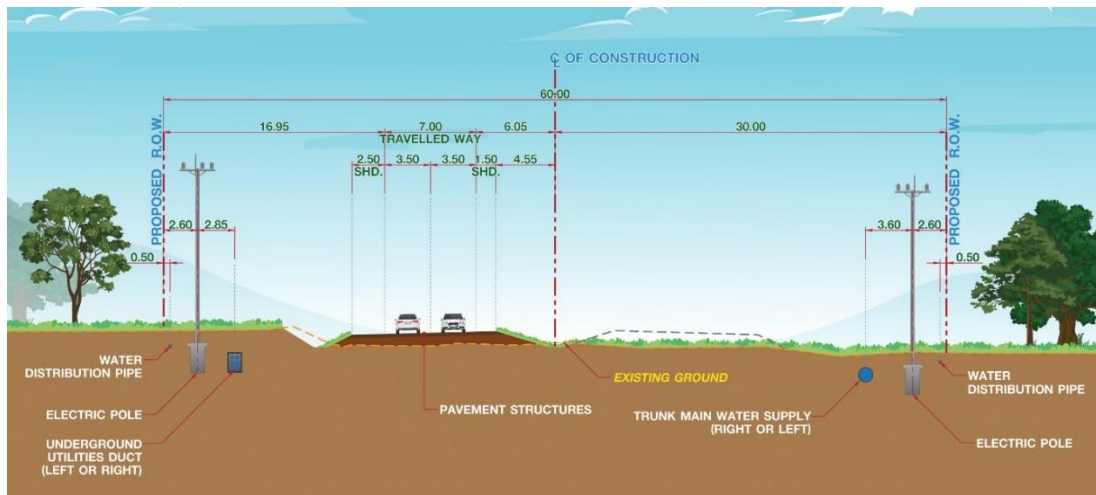
1) งานออกแบบแนวคิดด้านงานทาง

ในการออกแบบแนวคิดด้านงานทางจะทำการออกแบบโดยยึดถือตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และตามมาตรฐานของ AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) โดยการออกแบบเบื้องต้นของงานทางจะประกอบด้วย

- 1.1) การออกแบบแนวเส้นทางโครงการ จะพิจารณาจากข้อจำกัดทั้งด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ในบริเวณทั้งพื้นที่โครงการ กำหนดแนวเส้นทางที่เป็นไปได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และดำเนินการกำหนดระดับก่อสร้างเบื้องต้นตามข้อมูลเส้นชั้นความสูง พิจารณาดำเนินการและรูปแบบทางแยก รวมถึงตำแหน่งสะพานตามแนวเส้นทางโครงการพร้อมทั้งจัดทำแบบเบื้องต้น
- 1.2) การออกแบบรูปตัดตามขวาง ดำเนินการออกแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยออกแบบเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายทาง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวาทาง 1.50 เมตร มีเกาะกลางแบบกึ่งวงรีความกว้าง 9.10 เมตร และมีขนาดเขตทาง 60 เมตร แสดงดังรูปที่ 7.2-7 และในกรณีที่มีปริมาณจราจรน้อย โดยพิจารณาแล้วยังไม่มีความจำเป็นต้องพัฒนาเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร อาจดำเนินการออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจรก่อนได้ แล้วจึงขยายเป็น 4 ช่องจราจร ในอนาคต แสดงดังรูปที่ 7.2-8



รูปที่ 7.2-7 ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร (4 ช่องจราจร)



รูปที่ 7.2-8 ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร (2 ช่องจราจร)

1.3) การออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ จะพิจารณาจากความสำคัญของถนนจุดตัด ปริมาณจราจร และข้อจำกัดในบริเวณทางแยก เพื่อกำหนดรูปแบบในเบื้องต้นที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดในการพิจารณารูปแบบนี้

- ทางแยกต่างระดับ (Interchange) ออกแบบในกรณีที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดกับทางหลวงสายหลัก หรือโครงข่ายทางหลวงที่มีปริมาณจราจรสูง โดยออกแบบเป็นรูปแบบ Trumpet Interchange สำหรับ 3 แยก และเป็นรูปแบบ Partial Cloverleaf Interchange สำหรับ 4 แยก
- สะพานข้ามทางแยก (Overpass) ออกแบบในกรณีที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดกับทางหลวงสายรอง เช่น ทางหลวงชนบท หรือถนนเลียบริมคลองชลประทานที่มีความสำคัญ เพื่อให้รถในทิศทางหลักของโครงการสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนทิศทางอื่นควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร
- ทางแยกสัญญาณไฟ ออกแบบในกรณีที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดทางหลวงสายรองหรือถนนท้องถิ่นที่มีปริมาณจราจรน้อย

2) งานออกแบบแนวคิดด้านงานโครงสร้างสะพาน อาคารระบายน้ำและโครงสร้างอื่น ๆ

ข้อกำหนดและมาตรฐานในการออกแบบโครงสร้าง โครงสร้างทางแยกต่างระดับ อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่น ๆ จะออกแบบตามข้อกำหนดในมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ โดยข้อกำหนดที่ใช้พิจารณา มีดังต่อไปนี้

- น้ำหนักบรรทุก
- แรงจากน้ำ
- แรงลม
- แรงแผ่นดินไหว
- แรงอื่น ๆ

ในส่วนของวัสดุที่นำมาใช้พิจารณาในการออกแบบด้านงานโครงสร้าง ประกอบไปด้วย คอนกรีต เหล็กเสริม และลวดอัดแรง โดยรูปแบบสะพานที่เป็นไปได้ของสะพานตามแนวเส้นทางของโครงการฯ ได้พิจารณาจากรูปแบบแนวเส้นทางที่ศึกษาออกแบบ และลักษณะของสภาพพื้นที่จาก แบ่งได้เป็น 4 รูปแบบ โครงสร้างสะพานตามช่วงความยาวดังนี้

สะพานข้ามลำน้ำช่วงสั้น Span 5.00 -12.00 เมตร โครงสร้างพื้นสะพานคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูป (PC. Plank Girder)	
ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม - คลองขนาดเล็ก	

<p>สะพานช่วงความยาว span 15.00-20.00 เมตร</p> <p>โครงสร้างคานสะพานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องกลาง (PC. Box Beam)</p>	
<p>ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทาน - พื้นที่น้ำหลาก - ระยะช่วงสะพานไม่ยาวมาก 	
<p>สะพานช่วงความยาว span 20.00-30.00 เมตร</p> <p>โครงสร้างคานสะพานคอนกรีตรูปตัวไอ (I-GIRDER)</p>	
<p>ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทาน - พื้นที่น้ำหลากท่วมถึงบ่อยซ้ำซาก - พื้นที่ที่ต้องทำเป็นสะพานระยะทางยาว 	
<p>สะพานช่วงความยาว span 30.00-50.00 เมตร</p> <p>โครงสร้างสะพานแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องระบบชิ้นส่วนสำเร็จ (BOX GIRDER)</p>	
<p>ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางแยกต่างระดับ - แนวเส้นทางที่มีความโค้งมาก 	

3) งานออกแบบแนวคิดด้านปฐพีวิศวกรรม

งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฐพีวิศวกรรม จะกำหนดรูปแบบคันทางและโครงสร้างชั้นทางที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาด้านวิศวกรรมปฐพี ให้ครอบคลุมประเภทและลักษณะทางกายภาพของถนนที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้



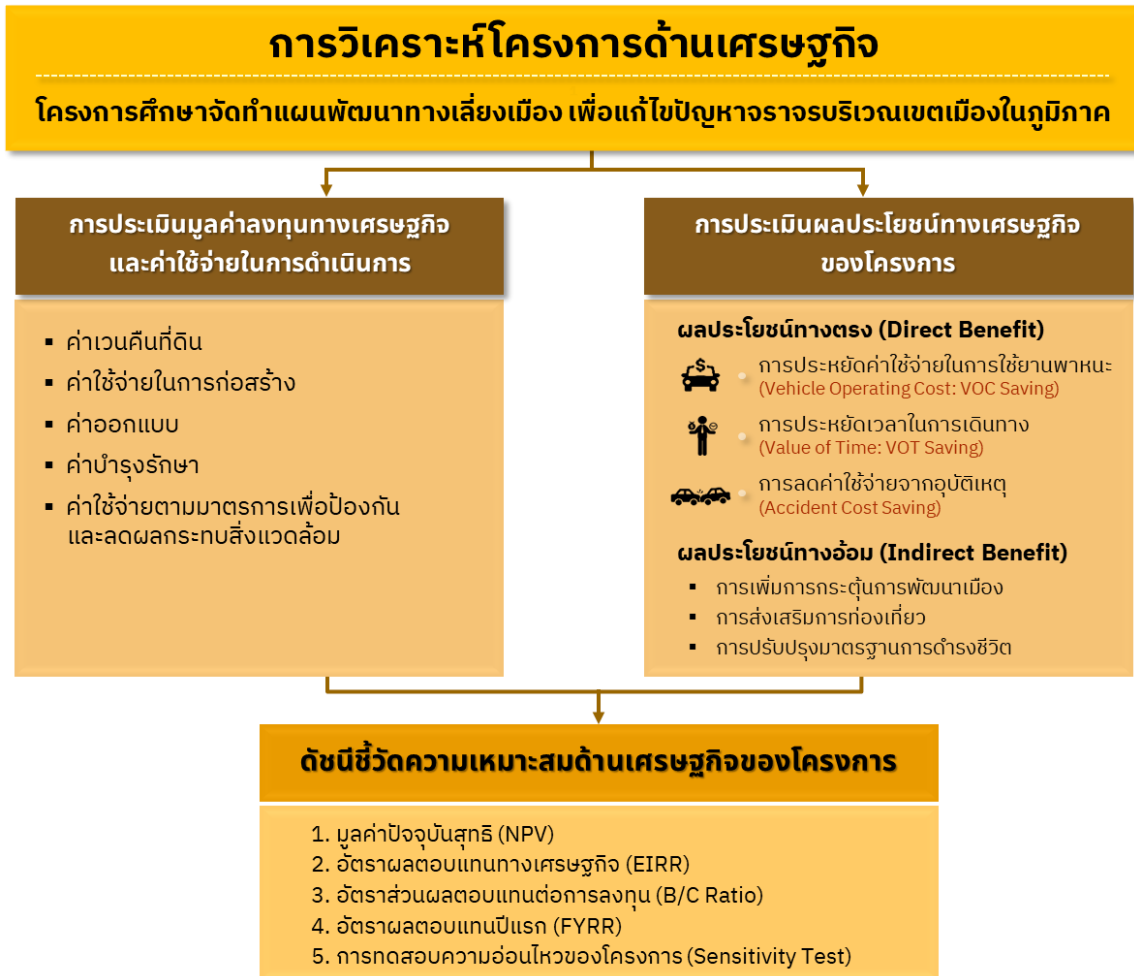
- รูปแบบคันทาง พิจารณาจากข้อมูลสภาพภูมิประเทศ สภาพธรณีวิทยาและแหล่งวัสดุ โดยประเภทของโครงสร้างคันทางแบ่งเป็น สำหรับพื้นที่ดินอ่อน, สำหรับพื้นที่งานดินถม ดินตัด, สำหรับน้ำป่าไหลหลากหรือประชิดกระแสน้ำ และสำหรับพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหว
- รูปแบบโครงสร้างชั้นทาง โดยข้อมูลที่จำเป็นในการนำมาใช้พิจารณาได้แก่ สภาพทางธรณีวิทยา, ปริมาณจราจร และแหล่งวัสดุ

4) งานออกแบบแนวคิดด้านระบบระบายน้ำ

ในงานออกแบบแนวคิดด้านระบบระบายน้ำ ดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทางด้านอุทกวิทยา และสภาพการระบายน้ำ ได้แก่ ข้อมูลแนวลำน้ำ คลองธรรมชาติและคลองชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนจนรายละเอียดข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นต้น รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ในการออกแบบที่จะเกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาออกแบบแนวคิดระบบระบายน้ำของทางเลี่ยงเมืองให้มีความเหมาะสมและขนาดของอาคารระบายน้ำสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันของพื้นที่ โดยไม่กีดขวางการระบายน้ำเดิมในพื้นที่

8. การวิเคราะห์โครงการ

การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของโครงการเป็นการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจที่ได้รับจากโครงการ โดยใช้การเปรียบเทียบระหว่าง “กรณีมีโครงการ” และ “กรณีไม่มีโครงการ” ด้วยวิธี Cost-Benefit Analysis ซึ่งวิธีนี้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าอยู่บนหลักการของเหตุผลที่เหมาะสมสำหรับใช้วิเคราะห์โครงการที่มีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจในภาพรวม โดยพิจารณาในแง่การปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายถนนแล้วนำผลประโยชน์มาคำนวณเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินโครงการตลอดช่วงระยะเวลาของการวิเคราะห์ โดยมีแนวทางและขั้นตอนในการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ ดังแสดงตามรูปที่ 8-1



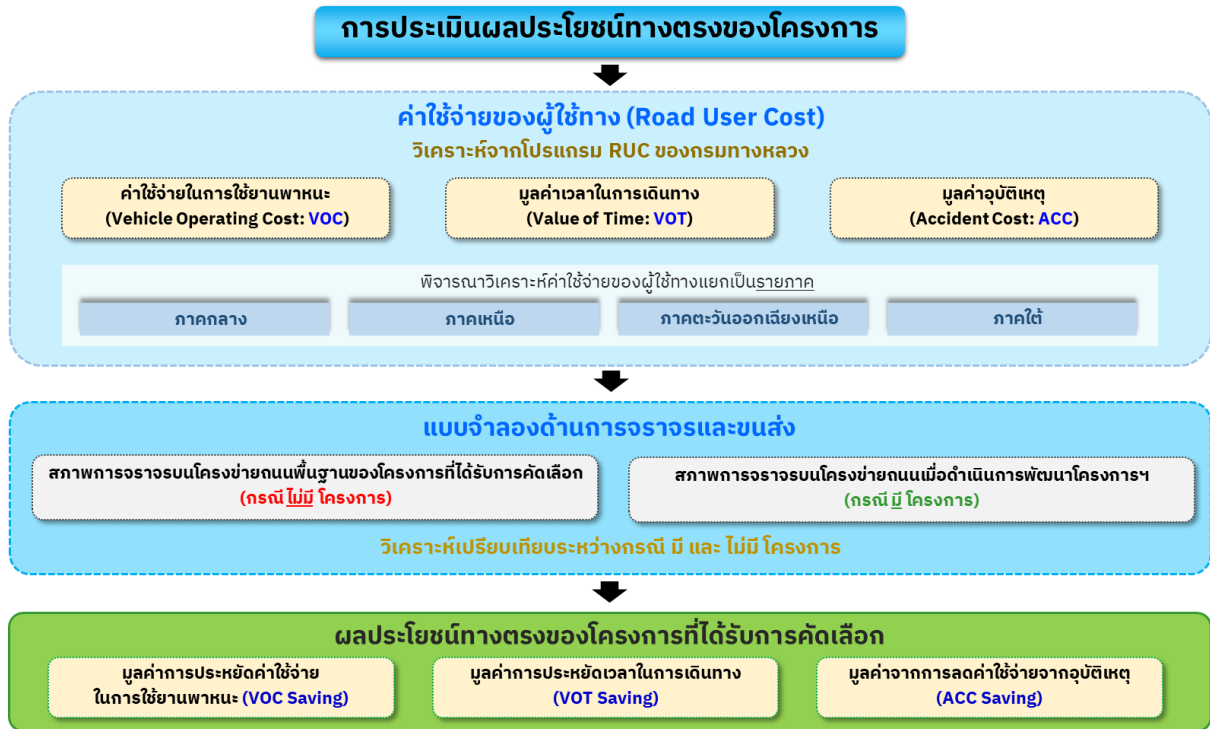
ที่มา : ที่ปรึกษา

รูปที่ 8-1 แนวทางในการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของโครงการ

ซึ่งในการประเมินผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการจะประกอบด้วยผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) และผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit)

(1) การประเมินผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit)

การประเมินผลประโยชน์ทางตรงของโครงการโดยการเปรียบเทียบระหว่างกรณีมีโครงการ (With Project) และกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without Project) โดยดำเนินการคำนวณผลประโยชน์ให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพจราจรในพื้นที่ของโครงการที่ได้รับการคัดเลือก ประกอบไปด้วย มูลค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost: VOC Saving) มูลค่าการประหยัดเวลาในการเดินทาง (Value of Time: VOT Saving) มูลค่าจากการลดค่าใช้จ่ายจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving) แยกเป็นรายภาค ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับปรุงค่าใช้จ่ายในการใช้ทาง (Road User Cost: RUC) โดยมีขั้นตอนการประเมินผลประโยชน์ทางตรงดังแสดงในรูปที่ 8-2



ที่มา : ที่ปรึกษา

รูปที่ 8-2 แนวทางในการประเมินผลประโยชน์ทางตรงของโครงการ

(2) การประเมินผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit)

นอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาคดังกล่าวแล้วนั้น การเข้าถึงพื้นที่ที่ดีขึ้น การเดินทางไปมาสะดวกสบายขึ้นยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางอ้อมต่าง ๆ เช่น

1) เพิ่มกระตุ้นการพัฒนาเมือง

การก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแนวใหม่เป็นการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเมือง เนื่องจากการเดินทางที่สะดวกขึ้นจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เคยรกร้างว่างเปล่าให้มีการใช้ประโยชน์เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ประชาชนสามารถเดินทางติดต่อกันได้สะดวก อันก่อให้เกิดชุมชนใหม่ขึ้นและเกิดการขยายเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ส่งเสริมการท่องเที่ยว

นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแนวใหม่อาจเป็นที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนั้น การก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองจะช่วยให้การเดินทางโดยรถยนต์มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากเพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น อันเป็นการส่งเสริมการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวโดยตรง ทำให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในพื้นที่ดังกล่าว

3) ส่งเสริมการลงทุน

การลงทุนก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองของโครงการ เป็นปัจจัยที่ช่วยให้สภาพเศรษฐกิจเติบโตขึ้น การก่อสร้างโครงการจะช่วยให้การขนส่งสินค้าและการเดินทางระหว่างภูมิภาค ตลอดจนถึงในพื้นที่โครงการ ได้รับความสะดวกสบายยิ่งขึ้น อันเป็นสิ่งจูงใจให้มีการลงทุนในจังหวัดนั้น ๆ เพิ่มมากขึ้น

4) ปรับปรุงมาตรฐานการดำรงชีวิต

ผลจากการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองของโครงการนี้จะให้ผลประโยชน์แก่สังคมในการเดินทางติดต่อทั้งทางด้านต่างๆ เช่น สาธารณสุข การศึกษา เป็นต้น โดยจะเป็นการปรับปรุงการเข้าถึงพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเดินทาง ไป-มาสะดวกสบายขึ้น อันจะทำให้สุขภาพและจิตใจของประชากรดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์ทางอ้อมที่กล่าวมานั้นสามารถนำมาคำนวณเป็นมูลค่าทางการเงินได้ยาก จึงไม่นำมาคำนวณรวมในการวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการในเชิงตัวเลข ซึ่งในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ จะนำผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดขึ้นจากการมีการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองของโครงการนั้น ๆ มาใช้ในการคำนวณความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ จะนำการประมาณค่าใช้จ่ายของการลงทุนโครงการ (ไม่รวมภาษีและเงินสนับสนุนจากรัฐบาล) และผลประโยชน์ทางตรงของโครงการด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Costs Saving) การประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time Saving) และการประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving) แล้วนำข้อมูลทั้งสองส่วนมาคำนวณดัชนีชี้วัดต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ ดังนี้

1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิทางเศรษฐกิจของโครงการ (Net Present Value: NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายในปีต่างๆ เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ตลอดอายุโครงการ โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ร้อยละ 12 เพื่อประเมินเป็นมูลค่าปัจจุบัน ถ้าโครงการลงทุนมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน กล่าวคือ เมื่อลงทุนไปแล้วมีผลประโยชน์มากกว่าค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ

2) อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR)

อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) หมายถึง ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนหรืออัตราคิดลด (Discount Rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ และมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายเท่ากันพอดี หากคำนวณอัตราคิดลดได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 12 จะถือว่าโครงการมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดี

3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C) หมายถึง อัตราส่วนของผลประโยชน์ เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายของโครงการ โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ร้อยละ 12 เพื่อประเมินเป็นมูลค่าปัจจุบัน ถ้าโครงการลงทุนมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่ายมากกว่าหนึ่ง แสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน

4) อัตราผลตอบแทนปีแรกในการดำเนินการโครงการ (First Year Rate of Return: FYRR)

เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจในปีแรกของการดำเนินการจะให้ผลประโยชน์เป็นสัดส่วนเท่าใดเมื่อเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจรวมตลอดระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ โดยปกติ หากอัตราผลตอบแทนปีแรก (FYRR) มีค่าสูงก็จะสามารถทำให้โครงการสามารถคุ้มทุนหรือคืนทุนได้เร็วขึ้น รวมทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงของโครงการจากปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงหลัง ๆ ของการดำเนินการ เนื่องจากโครงการได้มีการคุ้มทุนหรือคืนทุนแล้วตั้งแต่ช่วงแรก ๆ ของการดำเนินการ เป็นดัชนีที่แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนของปีแรกที่ได้จากการลงทุนของโครงการ

โดยทั่วไปในการพิจารณาปีที่น่าจะเปิดดำเนินการโครงการนั้นจะพิจารณาให้อัตราผลตอบแทนปีแรกของการดำเนินการโครงการ ควรจะมากกว่าหรือเท่ากับอัตราส่วนลด (Discount Rate) จึงสมควรที่จะเปิดดำเนินการโครงการในปีนั้น ๆ

9. แผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง ระยะ 20 ปี

การจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง เริ่มที่การกำหนดหลักคิดในการจัดลำดับความสำคัญผ่านปัจจัยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ ความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ และด้านวิศวกรรม จากนั้นทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินความจำเป็นและประสิทธิภาพ ที่จะนำมาสู่การจัดลำดับความสำคัญ เพื่อให้ได้เป็นแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองระยะ 20 ปี จะนำผลการจัดลำดับความสำคัญ มาพิจารณาผนวกรวมกันกับหลักการต่าง ๆ ดังนี้

- คำนึงถึงผลการจัดลำดับความสำคัญทั้งภายในภูมิภาค และทั้งประเทศ
- กระจายการเริ่มดำเนินการ (Implement) ให้ทั่วถึงทุกภูมิภาค
- จำกัดการเริ่มดำเนินการ (Implement) แต่ละปีไว้ด้วยภาระงบประมาณ
- นำปีที่ FYRR เกิน 12% มาร่วมพิจารณาด้วย
- พิจารณาเพิ่มเติมกรณีทางเลี่ยงเมืองที่เริ่มกระบวนการเตรียมพร้อมแล้วของกรมทางหลวงว่า สถานะของงานจัดกรรมสิทธิ์ มีทางเลี่ยงเมืองใดที่อยู่ระหว่างกระบวนการขออนุญาต พรฎ.เวนคืนที่ดินฯ สถานะของ EIA อยู่ในช่วงใด ผ่านความเห็นชอบแล้ว และมีกำหนดหมดอายุหรือไม่ รวมถึงนโยบายและเหตุจำเป็นอื่นๆ

ทั้งนี้ สมมติฐานของแผนการดำเนินการของแต่ละทางเลี่ยงเมือง ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและสถานะแบ่งออกเป็น 5 แบบได้แก่



- แบบที่ 1 ต้องเริ่มตั้งแต่ออกแบบและจัดทำรายงาน EIA ใช้เวลา 9 ปี ในการดำเนินการจนเปิดใช้ทางเลี้ยวเมือง
- แบบที่ 2 ต้องออกแบบ แต่ไม่ต้องทำ EIA ใช้เวลา 7 ปี
- แบบที่ 3 ออกแบบแล้วเสร็จ และรายงาน EIA เริ่มเข้าสู่การพิจารณา ใช้เวลา 8 ปี
- แบบที่ 4 ออกแบบแล้วเสร็จและรายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบฯแล้ว ใช้เวลา 6 ปี
- แบบที่ 5 ออกแบบแล้วเสร็จ และรายงาน EIA ยังไม่ได้รับความเห็นชอบฯ ใช้เวลา 7 ปี

จากผลการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี้ยวเมือง ระยะ 20 ปี สาระสำคัญที่ได้จากการแบ่งกลุ่มการพัฒนา สามารถสรุปเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมือง ระยะ 20 ปี เรียงตามลำดับของการเริ่มต้นดำเนินการได้ดังแสดงในตารางที่ 9-1 ถึง ตารางที่ 9-4

ตารางที่ 9-1 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะสั้น (พ.ศ. 2571 – 2575) จำนวน 19 เมือง

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคเหนือ	
เมืองอุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์
เมืองน่าน	น่าน
ร้องกวาง	แพร่
เมืองกำแพงเพชร	กำแพงเพชร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
พล	ขอนแก่น
เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ
เมืองสกลนคร	สกลนคร
เมืองมหาสารคาม	มหาสารคาม
สว่างแดนดิน	สกลนคร
ภาคกลาง	
ภาชี	พระนครศรีอยุธยา
บางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา
เมืองนครนายก	นครนายก
เมืองนครสวรรค์	นครสวรรค์
ภาคตะวันออก	
พนัสนิคม	ชลบุรี
เมืองระยอง	ระยอง
เมืองฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา



ตารางที่ 9-1 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะสั้น (พ.ศ. 2571 – 2575) จำนวน 19 เมือง (ต่อ)

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคใต้	
ทุ่งสง	นครศรีธรรมราช
หาดใหญ่	สงขลา
เมืองกระบี่	กระบี่

ตารางที่ 9-2 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะกลาง (พ.ศ. 2576 – 2580) จำนวน 15 เมือง

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคเหนือ	
จอมทอง	เชียงใหม่
เทิง	เชียงราย
แม่จัน	เชียงราย
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
ด่านขุนทด	นครราชสีมา
น้ำพอง	ขอนแก่น
หนองกี่	บุรีรัมย์
เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์
ศรีบุญเรือง	หนองบัวลำภู
เมืองศรีสะเกษ	ศรีสะเกษ
ธาตุพนม	นครพนม
ภาคกลาง	
นครชัยศรี	นครปฐม
เมืองลพบุรี	ลพบุรี
เมืองพิจิตร	พิจิตร
ภาคตะวันตก	
เมืองตาก	ตาก
ภาคใต้	
ร้อนพิบูลย์	นครศรีธรรมราช



ตารางที่ 9-3 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะยาว (พ.ศ. 2581 – 2590) จำนวน 30 เมือง

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคเหนือ	
เมืองแพร่	แพร่
เวียงป่าเป้า	เชียงราย
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
เมืองนครพนม	นครพนม
นางรอง	บุรีรัมย์
บ้านไผ่	ขอนแก่น
โกสุมพิสัย	มหาสารคาม
เมืองยโสธร	ยโสธร
ชุมแพ	ขอนแก่น
ประโคนชัย	บุรีรัมย์
มัญจาคีรี	ขอนแก่น
กุมภวาปี	อุดรธานี
เมืองอุดรธานี	อุดรธานี
พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี
วาปีปทุม	มหาสารคาม
เรณูนคร	นครพนม
เขียงคาน	เลย
เมืองเลย	เลย
ภาคกลาง	
สองพี่น้อง	สุพรรณบุรี
เมืองสิงห์บุรี	สิงห์บุรี
กำแพงแสน	นครปฐม
ลาดยาว	นครสวรรค์
โกรกพระ	นครสวรรค์
อุทัยทอง	สุพรรณบุรี
เมืองอุทัยธานี	อุทัยธานี



ตารางที่ 9-3 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะยาว (พ.ศ. 2581 – 2590) จำนวน 30 เมือง (ต่อ)

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคตะวันออก	
บ้านค่าย	ระยอง
เมืองตราด	ตราด
เมืองจันทบุรี	จันทบุรี
ภาคใต้	
ทุ่งใหญ่	นครศรีธรรมราช
ท้ายเหมือง	พังงา
ทับปุด	พังงา

ตารางที่ 9-4 ทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ในแผนพัฒนาระยะถัดไป จำนวน 16 เมือง

ทางเลี้ยวเมือง	จังหวัด
ภาคเหนือ	
เมืองลำพูน	ลำพูน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
ท่าลี่	เลย
บ้านฝื่อ	อุดรธานี
กระนวน	ขอนแก่น
สมเด็จ	กาฬสินธุ์
ปะคำ	บุรีรัมย์
ท่าบ่อ	หนองคาย
อากาศอำนวย	สกลนคร
เมืองหนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู
บ้านดุง	อุดรธานี
วังสะพุง	เลย
ภาคกลาง	
ตะพานหิน	พิจิตร
ศรีสัชชนาลัย	สุโขทัย
นครไทย	พิษณุโลก
ภาคใต้	
ตะกั่วทุ่ง	พังงา
เมืองยะลา	ยะลา

10. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทางเลี่ยงเมืองทั้ง 50 เมือง โดยมีพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดีในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้ทราบถึงข้อจำกัด/พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องหลีกเลี่ยง และดำเนินการตรวจสอบการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)/รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือไม่เข้าข่ายทั้ง IEE/EIA ของแต่ละโครงการ รวมถึงได้ดำเนินการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และประเมินค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

10.1 การตรวจสอบการเข้าข่ายการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ภายหลังจากการกำหนดแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว ซึ่งมีทั้งหมด 50 เมือง ได้นำแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองดังกล่าวมาพิจารณาตรวจสอบข้อจำกัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้นว่าเข้าข่ายต้องดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง ได้แก่ การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือไม่เข้าข่ายทั้ง IEE/EIA แสดงผลดังตารางที่ 10.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทางเลี่ยงเมืองที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 33 เมือง ประกอบด้วย

- ทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 และพบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี่ยงเมืองอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
- ทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และพบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี่ยงเมืองอำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์
- ทางเลี่ยงเมืองที่พบแหล่งมรดกโลกในระยะ 2 กิโลเมตร และพบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี่ยงเมืองอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย
- ทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ และพบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี่ยงเมืองอำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด
- ทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 และพบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี่ยงเมืองอำเภอกู่สูง จังหวัดนครศรีธรรมราช



- ทางเลี้ยวเมืองที่ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2 จำนวน 1 เมือง ได้แก่ ทางเลี้ยวเมืองอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา
- ทางเลี้ยวเมืองที่พบโบราณสถานฯ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 27 เมือง ได้แก่
 - (1) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
 - (2) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน
 - (3) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
 - (4) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น
 - (5) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
 - (6) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม
 - (7) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์
 - (8) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
 - (9) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร
 - (10) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย
 - (11) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย
 - (12) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู
 - (13) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
 - (14) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี
 - (15) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
 - (16) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก
 - (17) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
 - (18) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์
 - (19) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 - (20) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
 - (21) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
 - (22) ทางเลี้ยวเมืองอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี
 - (23) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี
 - (24) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี
 - (25) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
 - (26) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
 - (27) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช



2) ทางเลี้ยวเมืองที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานทั้ง IEE/EIA จำนวน 17 เมือง ได้แก่

- (1) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย
- (2) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่
- (3) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์
- (4) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น
- (5) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอพล จังหวัดขอนแก่น
- (6) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์
- (7) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
- (8) ทางเลี้ยวเมืองอำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร
- (9) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
- (10) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก
- (11) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์
- (12) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
- (13) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอภาชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- (14) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
- (15) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
- (16) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา
- (17) ทางเลี้ยวเมืองอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA												สรุปผลการตรวจสอบ	
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม				
		2	3										13	14	15		
1. อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
2. อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย								√				√					ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และพบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
3. อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
4. อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
5. อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
6. อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
7. อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
8. อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
9. อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
10. อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
11. อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก (ต่อ)

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA										สรุปผลการตรวจสอบ				
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม					
		2	3										13				14	15
12. อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
13. อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์					√							√				ตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและพบ โบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
14. อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
15. อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA		
16. อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA		
17. อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
18. อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
19. อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ		
20. อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA		



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก (ต่อ)

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA												สรุปผลการตรวจสอบ
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม			
		2	3										13	14	15	
21. อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
22. อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
23. อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
24. อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
25. อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
26. อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
27. อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
28. อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
29. อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม												√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
30. อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก (ต่อ)

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA												สรุปผลการตรวจสอบ	
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม				
		2	3										13	14	15		
31. อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
32. อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
33. อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
34. อำเภอภาชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
35. อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
36. อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี												√					พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
37. อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย												√	√				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ และแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศใน ระยะทาง 2 กิโลเมตร
38. อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก (ต่อ)

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA												สรุปผลการตรวจสอบ
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม			
		2	3										13	14	15	
39. อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
40. อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
41. อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
42. อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด									✓			✓				ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนในเขตป่า สงวนแห่งชาติ และพบโบราณสถาน ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
43. อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
44. อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
45. อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช							✓					✓				ตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1A, 1B และพบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ
46. อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช																ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
47. อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช												✓				พบโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางฯ



ตารางที่ 10.1-1 ตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทางเลี่ยงเมืองที่ได้รับคัดเลือก (ต่อ)

ทางเลี่ยงเมือง	IEE			EIA												สรุปผลการตรวจสอบ	
	1	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม		4	5	6	7	8	9	10	11	12	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม				
		2	3										13	14	15		
48. อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา								√									ตัดผ่านชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2
49. อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA
50. อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา																	ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน IEE/EIA

หมายเหตุ : 1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่าโซน C)

2. พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (ความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 15 ถึง 25)
3. พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ความลาดชันตั้งแต่ ร้อยละ 15 ถึง 25)
4. พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
5. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
6. อุทยานแห่งชาติ
7. พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1
8. พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 2
9. พื้นที่เขตป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ
10. พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ
11. พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญา ระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร
12. พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถานโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ ในระยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้น ถนนผังเมืองตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง
13. พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (ความลาดชันเกิน ร้อยละ 25 หรือ บนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร)
14. พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ความลาดชันเกิน ร้อยละ 25 หรือ บนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร)
15. พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณท้องที่ตำบลลี้จิงมา ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (บนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 150 เมตร หรือ ความลาดชันเกินกว่า ร้อยละ 35 ซึ่งมีความยาวตั้งแต่ 1,000 เมตร)



10.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับทางเลี่ยงเมืองทั้ง 50 เมือง ได้ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อคัดกรองปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ ทั้งสิ้น 37 ปัจจัย ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และดำเนินการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น สำหรับปัจจัยที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ เพื่อให้การพัฒนาโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมน้อยที่สุด โดยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการฯ ทั่วไปที่ได้กำหนดไว้ เพื่อนำไปใช้สำหรับทางเลี่ยงเมืองทั้ง 50 เมือง แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 10.2-1 สำหรับมาตรการฯ ที่มีความเฉพาะแต่ละโครงการ จะกำหนดในขั้นตอนของการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำแต่ละโครงการไปศึกษาในขั้นต่อไป



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ		
1.1 ภูมิทัศน์ฐาน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง งานปรับพื้นที่/งานถมคันทาง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงต่ำของพื้นที่ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ และการก่อสร้างดำเนินการเฉพาะในพื้นที่เขตทาง 60 เมตร เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานผูกเดิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรและในพื้นที่เขตทาง ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบใด ๆ ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ได้แก่ การก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ โดยมีการตอก/เจาะเสาเข็ม จะมีการนำดินส่วนเกินออกจากจุดฐานรากสะพาน รวมถึงการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินงานดังกล่าวจึงอาจส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียหน้าดินและการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมผูกเดิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.2.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>1.2.2 หลีกเลี่ยงการรื้อย้ายสารธาณูปโภคพร้อมกันทั้งหมด และในระหว่างกรรื้อย้ายให้มีการบดอัดดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>1.2.3 กิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก</p> <p>1.2.4 การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด</p> <p>1.2.5 การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกจากพื้นที่โครงการ</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	ตามปกติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	1.2.6 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินไปกองเก็บในที่ดินสงวนนอกเขตทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ 1.2.7 ในการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างสะพาน/ทางยกระดับ จะใช้เสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมตลอดเวลาเป็นสารละลายโพลีเมอร์ ซึ่งสารละลายโพลีเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จจะต้องรวบรวมสารละลายโพลีเมอร์โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมานำกลับมาใช้สำนักงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ 1.2.8 บริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดินหรือกองดิน ต้องจัดทาสถุคลุมหน้าดินให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินโดยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กรณีพบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังประเทศไทยในระยะ 150 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางโครงการ และตั้งอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวัง ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 อาจได้รับผลกระทบหากเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะไม่ส่งผลกระทบต่อแนวรอยเลื่อนที่มีพลัง รวมถึงกิจกรรมดังกล่าวไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เกิดแผ่นดินไหว อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวของกลุ่มรอยเลื่อนอาจทำให้บริเวณ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1.3.1 ออกแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ ให้เป็นไปตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านทานแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2559 และให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และออกแบบให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการออกแบบและคำนวณโครงสร้างเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1.3.2 ประชาสัมพันธ์ผ่านสายด่วนกรมทาง 1586 ให้ประชาชนทั่วไปทราบหากเกิดภัยต่างๆ จะได้แจ้งได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงหากเกิดเหตุแผ่นดินไหว ถนน สะพาน เสียหายชำรุดประชาชนจะได้แจ้งสายด่วนกรมทางหลวง 1586 ได้อย่างรวดเร็ว



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	แนวเส้นทางโครงการมีความเสี่ยงที่จะได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน หรือส่งผลให้แนวเส้นทางโครงการชำรุดทรุดโทรมได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ	
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เนื่องจากบริเวณบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่ได้มีแหล่งแร่ที่สำคัญตั้งอยู่ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุแต่อย่างใด	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก อาจส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนในลำน้ำ ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1.5.1 กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ 1.5.2 ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่ดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น 1.5.3 ห้ามมิให้คนงานทิ้งน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันน้ำเสียระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 1.5.4 การก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำ ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก และใช้เวลาก่อสร้างต่อม่อให้สั้นที่สุด ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา -
1.6 น้ำทะเล	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา แนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับน้ำทะเล ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ และบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำทะเล	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
<p>1.7 อากาศและบรรยากาศ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการเตรียมพื้นที่โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากมีการขุดและถมเพื่อปรับพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกเข้า-ออก ในพื้นที่โครงการขนส่งวัสดุจากพื้นที่เก็บกองวัสดุ เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง อาจมีเศษวัสดุจำพวกเศษดิน หิน ตกหล่นและอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบต่อฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยเป็นฝุ่นละอองที่ปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้คาดว่าจะมีผลกระทบที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.7.1 การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ</p> <p>1.7.2 บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>1.7.3 ผู้รับเหมาดำเนินการดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</p> <p>1.7.4 จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน</p> <p>1.7.5 รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระเบาะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น</p> <p>1.7.6 ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1.7.7 จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถ ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1.7.8 จัดการจราจรให้มีความคล่องตัวเพื่อลดมลพิษจากยานพาหนะ</p>
<p>1.8 เสียง</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>เสียงจากการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกสำหรับงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและมีการตอกเสาเข็ม ซึ่งก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.8.1 กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เท่านั้น รวมถึงเร่งดำเนินการก่อสร้างโดยเร็วเพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>เสียงจากการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>เสียงจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้างและจากกิจกรรมในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน งานผิวทาง และชั้นทาง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>1.8.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาฯ จัดเตรียมพนักงานเพื่อควบคุม ดูแล บำรุงรักษา หรือตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>1.8.3 ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1.8.4 กรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบสภาพผิวจราจรของโครงการ หากพบว่าชำรุดต้องจัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี</p>
<p>1.9 ความสั่นสะเทือน</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ความสั่นสะเทือนจากงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกเสาเข็ม ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้รถขุด รถบรรทุกในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และการใช้รถบดในงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1.9.1 จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้เคียงพื้นที่ชุมชนหรือบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.9.2 บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>1.9.3 กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การก่อสร้างฐานรากต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.)</p> <p>1.9.4 ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน</p> <p>1.9.5 บันทึกภาพโครงสร้างอาคารบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนที่จะดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งหากพบว่ากิจกรรมการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่อยู่</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบต่อความั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นความั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าความั่นสะเทือนไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ใกล้เคียง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโดยทันที</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1.9.6 กรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบสภาพผิวจราจรของโครงการ หากพบว่าชำรุดต้องจัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี</p>
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ		
<p>2.1 ระบบนิเวศ</p> <p>(1) ระบบนิเวศบก</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในกรณีแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าไม้ตามกฎหมาย และป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ จึงอาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบกไปบางส่วนอย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งสภาพนิเวศเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นเพียงพื้นที่เล็กน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบก</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.1.1 การตัดต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชคลุมดินต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด รวมถึงเพื่อลดพื้นที่สัมผัสกับน้ำฝนที่จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลาย ทั้งนี้ ต้องทำการหมายแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด</p> <p>2.1.2 กรมทางหลวงต้องประสานกับกรมป่าไม้ เพื่อตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในระยะก่อนก่อสร้างก่อนดำเนินการถางป่า/ปรับพื้นที่</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
<p>(2) ระบบนิเวศน้ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติอาจทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ และหากความขุ่นมีปริมาณสูงขึ้นผิดปกติจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.1.3 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>แสงของพีชน้ำ และเกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำมีจำนวนลดน้อยลงจากเดิม หากคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อาจส่งผลให้ดัชนีความหลากหลายลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำของแหล่งน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	
<p>2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการใช้คนงานและเครื่องจักรอย่างมาก ทำให้มีการรบกวนทั้งจากกิจกรรมที่เกิดต่อเนื่องและจากเสียงดัง ส่งผลให้สัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงตื่นตกใจและเคลื่อนย้ายออกห่างกิจกรรมที่มีในเขตทาง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นระบบนิเวศเกษตร สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ แต่มีช่วงที่ตัดผ่านป่าไม้ตามกฎหมาย และป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์บริเวณดังกล่าวได้ แต่เป็นเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.2.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตัดฟันต้นไม้บริเวณแนวถนนที่จะดำเนินการก่อสร้างเฉพาะที่จำเป็นจะใช้เพื่อก่อสร้างถนน เพื่อให้การตัดฟันต้นไม้มีน้อยที่สุดซึ่งจะทำให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด</p> <p>2.2.2 ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้ลักลอบล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยถือเป็นกฎระเบียบ และให้คนงานปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>2.2.3 วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตลอดจนควบคุมให้การก่อสร้างทางหลวงเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาให้น้อยที่สุด เพื่อให้กิจกรรมก่อสร้างรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าและผลกระทบลักษณะอื่นที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่ามีช่วงเวลาสั้นที่สุด</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นงานที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น และสัตว์ส่วนใหญ่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
2.3 พืชในระบบนิเวศ	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ในกรณีที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าไม้ตามกฎหมาย และป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ จึงอาจส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศภายในเขตเส้นทาง แต่เป็นเพียงพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง พรรณพืชที่พบเป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบให้มีการตัดไม้หรือพืชพรรณในพื้นที่ ดังนั้น การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉินจะไม่ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.3.1 จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้อยู่เฉพาะบริเวณเขตทางที่กำหนด รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่ใกล้เคียงเขตทางให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้</p> <p>2.3.2 ออกกฎข้อบังคับหรือข้อกำหนดต่าง ๆ มิให้คนงานของโครงการเข้าไปกลบฝังต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนด้วย โดยควรทำการชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกระดับได้รับทราบเพื่อให้การปฏิบัติมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.3.3 การวางเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือกองวัสดุก่อสร้าง จะต้องดำเนินการภายในระยะเขตทางเท่านั้น เพื่อป้องกันการรुकล้ำ หรือก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ป่าไม้ หรือพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงแนวเขตทาง</p> <p>2.3.4 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่และแผ้วถางพรรณพืชเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด ทั้งนี้ ต้องทำการหมยแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด</p> <p>2.3.5 การทำไม้ในเขตทางที่เป็นการดำเนินการตัดฟัน ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตขอใช้พื้นที่จากกรมป่าไม้แล้ว ให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามหนังสือบันทึกข้อความของสำนักการอนุญาตกรมป่าไม้ที่ ทส 1602.34/ว52581 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2563 เรื่อง ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และไม่พบพืชหรือสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบประปาที่ประชาชนในพื้นที่ใช้ประโยชน์ เนื่องจากแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชนตามแนวเส้นทางส่วนใหญ่ใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้าน และมีความเพียงพอต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุฉฉุ เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาไม่มีการใช้น้ำในทุกกิจกรรม จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชนในพื้นที่</p>	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุ ก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมบนทางหลวง โครงข่าย และส่งผลกระทบต่อเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ เมื่อมีการก่อสร้างโครงการอาจทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น อาจทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดมากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>3.2.1 จัดเตรียมพื้นที่จอดรถ พื้นที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์และจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างในสำนักงานควบคุมงานและที่พัคนงาน เพื่อมิให้เกิดขวางการจราจรของผู้สัญจรในท้องถิ่น</p> <p>3.2.2 ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้เหมาะสมกับขนาดรถ และเป็นไปตามกฎหมาย</p> <p>3.2.3 การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน จะต้องหาที่จอดที่เหมาะสมนอกเขตทาง หากจำเป็นและหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้จอดชิดเขตทางหรือขอบไหล่ทางมากที่สุดและมีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การเปิดใช้โครงการ จะเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้งาน ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น จราจรไม่ติดขัด ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการคมนาคมจะเป็นผลกระทบด้านบวกระดับต่ำ</p> <p>ส่วนกิจกรรมงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ในกรณีที่มีโครงการไม่มีการเสียหาย และการซ่อมผิวจราจรจะเกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางใช้ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาขวางการจราจรน้อยมาก ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>3.2.4 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>3.2.5 จัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า/ออก และไฟกระพริบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 100 เมตร และ 50 เมตร ก่อนเข้าถึงเขตการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนประกอบด้วย แผงกัน กรวย ถังกลม เครื่องหมายจราจรแขวนสูง</p> <p>3.2.6 การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย</p> <p>3.2.7 ต้องมีการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้า 15 วัน เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน รวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟาส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>3.2.8 กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>3.2.9 กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากการจราจรผ่านบริเวณนั้นอย่างเหมาะสม</p> <p>3.2.10 ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนน ท้องถนนเพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
		<p>3.2.11 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>3.2.12 ในกรณีที่มีผู้จราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านจราจร</p> <p>3.2.13 การจัดให้มีทางเบี่ยงให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างพร้อมจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่ได้มาตรฐาน เพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางอย่างเด่นชัด ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เช่น สัญลักษ์ณ์แสดงพื้นที่ก่อสร้างด้วยไฟส่องสว่าง สัญญาณเตือนอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้เห็นชัดเจน จะได้เกิดความระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>3.2.14 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตำรวจจราจรและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อหาข้อสรุปในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน หรือผู้ที่ต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างจะได้ทราบถึงเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทาง การติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>3.2.15 ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>3.2.16 กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ</p>
3.3 สาธารณูปโภค	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินการโครงการหากโครงการตัดผ่านสาธารณูปโภคในพื้นที่ จะต้องมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ได้แก่ เสาค้ำไฟฟ้า (ความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่) เสาค้ำไฟฟ้าส่องสว่าง (ความรับผิดชอบของกรมทางหลวง) สายสื่อสาร (ความรับผิดชอบของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่) ท่อประปา (ความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค ในพื้นที่) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>3.3.1 แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้า โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ ป้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย) ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนการรื้อย้ายสาธารณูปโภค รวมถึงประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างโครงการให้ประชาชนทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของการก่อสร้างโครงการ</p> <p>3.3.2 ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนรื้อย้ายสาธารณูปโภคในแนวเขตทางที่ชัดเจนให้กับกรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ไฟฟ้า ใช้น้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานลูกเดิน เปิดใช้โครงการ การคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขและ การใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุขในพื้นที่ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดเกี่ยวข้องกับการรื้อย้ายระบบสาธารณสุข ดังนั้น คาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>3.3.3 ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณสุขปกคลุม ควรดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินการในช่วงวันหยุดราชการ</p> <p>3.3.4 ระยะเวลาในการตัดต่อสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด</p> <p>3.3.5 เมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
3.4 พลังงาน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น จะไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าในพื้นที่มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งจากสภาพการใช้พลังงานในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน แต่การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของความต้องการการใช้เชื้อเพลิง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อด้านพลังงาน</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดใช้โครงการ จะมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่โครงการ แต่การใช้ไฟฟ้ามีปริมาณน้อย คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้พลังงานของชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง และการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ อาจทำให้ตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ซึ่งในช่วงที่มีฝนตกลงมา</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>3.5.1 การวางระบบระบายน้ำของโครงการควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดขวางการไหลของน้ำได้</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ในปริมาณมาก อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ และแนวเส้นทางโครงการอาจกีดขวางการไหลของน้ำได้ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ สะพานข้ามลำน้ำ ท่อเหลี่ยมระบายน้ำ และท่อกลมระบายน้ำ ซึ่งเพียงพอต่อการระบายน้ำในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>3.5.2 ห้ามเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น กองดิน หิน และทราย ขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในปัจจุบัน</p> <p>3.5.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หากโครงการฯ ไม่มี ความจำเป็นต้องใช้งานแล้ว ต้องรีบนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที หรือต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เพื่อรอกการนำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นกรณีไม่ให้เกิดขวางทางไหลของน้ำ</p> <p>3.5.4 จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ</p> <p>3.5.5 หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างในลำน้ำให้ทำการขุดลอกทันที</p> <p>3.5.6 ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ล้างเลียงออกจากพื้นที่ทันทีโดยการนำมวลบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>3.5.7 ดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำตามการออกแบบโดยให้มีช่องเปิดที่เพียงพอสำหรับการระบายน้ำ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความปลอดภัย (Factor of Safety) มากกว่า 1.5 เท่า</p> <p>3.5.8 กำหนดให้มีระบบระบายน้ำแบบท่อลอดเหลี่ยม และท่อลอดกลม ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการระบายน้ำ</p> <p>3.5.9 การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนนหากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำผันให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วนเพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
3.6 การเกษตรกรรม	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่โดยตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นเส้นทางคมนาคม ส่งผลให้ต้องสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมและผลผลิตทางการเกษตรไปอย่างถาวร รวมถึง</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>3.6.1 จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องทำงานอยู่ในขอบเขตแนวเขตทางที่กำหนดไว้เท่านั้น รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่เกษตรให้น้อยที่สุดเพื่อลดการสูญเสียพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรของคนในพื้นที่โครงการอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับสูง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทั้งความสะดวกในการเดินทางสัญจร และการขนส่งสินค้าทางการเกษตรก็สามารถสัญจรได้สะดวกรวดเร็วขึ้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรแต่อย่างใด จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ</p>	<p>3.6.2 การปฏิบัติงานบริเวณริมเขตทางที่อยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรมต้องใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด และไม่เกินตามแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำเกษตรของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด</p> <p>3.6.3 ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม หรือกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรของประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>3.6.4 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งแผนการก่อสร้างให้เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในเขตทางที่ต้องถูกเวนคืนทราบก่อนฤดูเพาะปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่นาข้าว พืชไร่ เพื่อวางแผนการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวให้เรียบร้อยก่อนการก่อสร้าง</p> <p>3.6.5 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรที่เพาะปลูกนาข้าวหรือพืชการเกษตรอื่น ๆ ในพื้นที่เขตทางทราบล่วงหน้า 6 เดือน ก่อนที่จะมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p>
<p>3.7 การอุตสาหกรรม</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>แนวเส้นทางโครงการไม่มีการตัดผ่านพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น ทุกกิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อประกอบอุตสาหกรรม</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ จะช่วยส่งเสริมการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าภาคอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ทั้งในและนอกพื้นที่ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประกอบอุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ</p>	<p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
3.8 เหมืองแร่	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่แต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่เขตเหมืองแร่	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 สัตนนาการ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อสัตนนาการแต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่สัตนนาการ ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะทำให้เกิดความสะดวกรบายในการเข้าถึงแหล่งสัตนนาการที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงคาดว่า จะมีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.10 การใช้ที่ดิน	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และบางส่วนเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจากการดำเนินโครงการ ส่งผลให้รูปแบบการใช้ที่ดินในเขตทางต้องเปลี่ยนสภาพไปเป็นถนนอย่างถาวร ทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมได้ดั้งเดิมและต้องสูญเสียพื้นที่ทำมาหากินไปอย่างถาวร ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับสูง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ข้างทางของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยจะมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการ อาจทำให้เกิดพื้นที่สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ แต่ไม่ถึงขั้นเป็นแหล่งอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ	ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 3.10.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด 3.10.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดความกว้างของเขตทางเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างให้น้อยที่สุด ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา -



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง อาจมีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนจนทำให้การเดินทางไป-มาไม่สะดวก และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่ง ทำให้มีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางต่อชุมชนในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.1.1 จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ</p> <p>4.1.2 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง กรมทางหลวงโดยกำกับผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ แผนงานก่อสร้างให้ประชาชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยให้แจ้งผ่านทางผู้นำชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่องให้ประชาชนทราบ จัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ</p> <p>4.1.3 ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้า บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาดำเนินการและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว และไปหาเส้นทางอื่นได้อย่างไม่มีอุปสรรค</p> <p>4.1.4 ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 15 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ พร้อมรายชื่อและเบอร์โทร ติดต่อสำหรับผู้ต้องการขอข้อมูลเพิ่มเติมในงานก่อสร้าง</p> <p>4.1.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน</p> <p>4.1.6 ห้ามกองวัสดุจากการรื้อย้าย หรือวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษดิน หิน ทราย เหล็กเส้น เป็นต้น หรือก่อสร้างเสร็จแล้วต้องขนย้ายออกจากพื้นที่ทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม</p> <p>4.1.7 ผู้รับเหมาต้องดูแลจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ทุกครั้งที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ห้ามเก็บกองหรือจอดรถขวางทางเข้า-ออก ชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
		<p>4.1.8 หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนภายใน 15 วัน</p> <p>4.1.9 จัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับเรื่องร้องเรียนสำหรับประชาชนที่เกิดจากโครงการไว้ที่สำนักงานโครงการ และแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ</p> <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p>4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u></p> <p>เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอย่างถาวร และต้องหาที่ทำกินและที่อยู่อาศัยใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม รวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจโดยเฉพาะผู้ที่ตั้งรกรากฐานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการมาเป็นเวลานาน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับสูง</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างและการเปิดใช้โครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและเวนคืนที่ดินของประชาชน และเนื่องจากผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนได้สิ้นสุดตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโดยไม่มีการโยกย้ายหรือเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u></p> <p>4.2.1 กรมทางหลวงต้องประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบก่อนการก่อสร้าง โดยให้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเวนคืนและการจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน รวมทั้งสิทธิของผู้ถูกเวนคืนให้กับประชาชนที่ถูกเวนคืนได้รับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงเพื่อคลายความกังวลและลดผลกระทบด้านจิตใจต่อผู้ที่ถูกเวนคืน</p> <p>4.2.2 กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนและค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตาม พรบ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562</p> <p>4.2.3 ในกรณีของการเวนคืนที่ดินส่วนบุคคล ให้ดำเนินการตามการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และชดเชยทรัพย์สินตลอดแนวเส้นทางโครงการก่อสร้าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส และเป็นธรรม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการจัดสรรกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมทางหลวง</p> <p>4.2.4 กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเวนคืนทั้งหมดในงวดเดียว ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p style="text-align: center;">-</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แกไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แกไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
4.3 การศีกษา	ระยงก่อนก่อสร้าง/ระยงก่อสร้าง/ระยงดำเนินการและบำรุงรักษา แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสถานศีกษา และสถานศีกษายังสามารถเปิดการเรียนการสอนได้ปกติ ดังนั้น ทั้งระยงก่อนก่อสร้าง ระยงก่อสร้าง รวมถึงระยงดำเนินการ จึงไม่มีผลกระทบต่อโอกาสในการศีกษา และการพัฒนาการด้านการศึกษาแต่อย่างใด	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แกไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การสาธารณสุข	ระยงก่อนก่อสร้าง/ระยงก่อสร้าง ระยงก่อสร้าง ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร การเปิดหน้าดิน และงานดินขุด/ดินถม เป็นต้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่โครงการ เนื่องจากการมีแรงงานเข้ามารับบริการด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ ระยงดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมการเปิดใช้โครงการ ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุขเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยงก่อนก่อสร้าง/ระยงก่อสร้าง 4.4.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แกไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและบรรยากาศเสียง และความสั่นสะเทือน ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย และด้านอาชีวอนามัย อย่างเคร่งครัด 4.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น บริเวณสำนักงานโครงการสำหรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ระยงดำเนินการและบำรุงรักษา 4.4.3 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แกไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและบรรยากาศเสียง ความสั่นสะเทือน และด้านการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด
4.5 อาชีวอนามัย	ระยงก่อนก่อสร้าง/ระยงก่อสร้าง ในช่วงระหว่างการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างคนงานอาจได้รับอันตรายและเกิดอุบัติเหตุจากการจัดการด้านความปลอดภัยที่ไม่	ระยงก่อนก่อสร้าง/ระยงก่อสร้าง 4.5.1 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>เหมาะสมในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เช่น การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การทำงานบนที่สูง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของแรงงาน รวมถึงสภาวะการทำงานที่ไม่เหมาะสม การขาดประสบการณ์ของแรงงานและไม่มี ความเชี่ยวชาญในการทำงาน จะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ และอาจเป็นอันตรายขั้นร้ายแรงจนเสียชีวิตได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนคนงานน้อย อีกทั้งยังใช้ระยะเวลาในการทำงานเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2566 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2564</p> <p>4.5.2 จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดุแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติงาน และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน</p> <p>4.5.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559</p> <p>4.5.4 จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง ดุแลและควบคุมอย่างใกล้ชิด</p> <p>4.5.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงหรือวิชาชีพ ประจำพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 คน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549, 2553 ซึ่งกฎกระทรวงนี้บังคับใช้แก่การประกอบกิจการ (3) งานก่อสร้าง</p> <p>4.5.6 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้พนักงานที่ ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>4.5.7 กำหนดให้สับเปลี่ยนคนงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) โดยให้ทำงานได้วันละไม่เกิน 8 ชม.</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
4.6 การแบ่งแยก	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ อย่างไม่กี่ตาม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมไม่ได้เป็นชุมชนหนาแน่น ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การแบ่งแยกชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ คนในชุมชนยังสามารถไปมาหาสู่กันระหว่างสองฝั่งได้เหมือนเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการปิดกั้นหรือแบ่งแยกชุมชนออกเป็นสองฝั่งแต่อย่างใด มีความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อกันระหว่างคนในชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างจากถนนโครงข่าย อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดตัดถนนเดิม เนื่องจากอาจมีการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และอาจมีการกีดขวางทางเข้าออกของถนนเดิม ซึ่งรวมถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกับถนนเดิม อาจเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานผูกเดิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.7.1 ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p> <p>4.7.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>4.7.3 ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งรถขนส่งคนงานก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนดโดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>4.7.4 ออกแบบจุดกลับรถให้มีรูปแบบที่เหมาะสมและเพียงพอ</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ใช้จำนวนคนงานน้อย และมีความถี่ในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวน้อยมาก รวมถึงมีการใช้ระยะเวลาในการดำเนินการสั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>4.7.5 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากตำรวจท้องที่ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลการจราจรและอุบัติเหตุบนเส้นทาง</p> <p>4.7.6 หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ</p> <p>4.7.7 ผู้รับเหมาจะต้องบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่น ๆ กีดขวางการจราจร รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางรวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง</p> <p>4.7.8 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างของแนวเส้นทางโครงการ บริเวณชุมชน บริเวณทางเชื่อม และจุดกลับรถ</p> <p>4.7.9 กรมทวงหลวงกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายชนิดที่สะท้อนแสง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นสิ่งกีดขวางได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและอาจติดตั้งไฟกระพริบในบริเวณที่จำเป็น</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p>
<p>4.8 ความปลอดภัยในสังคม</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทะเลาะวิวาท หรือการชิงทรัพย์ในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงระยะเวลานั้น ๆ ในระยะก่อสร้าง ประกอบกับการให้บริการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดูแลของสถานีตำรวจภูธรในพื้นที่ที่รับผิดชอบ มีความเพียงพอและสามารถดูแลพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.8.1 การจ้างคนงานก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างควรพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยในสังคม และความขัดแย้งระหว่างคนงานเนื่องจากคนงานต่างถิ่น</p> <p>4.8.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเสียดและปัญหาอาชญากรรม</p> <p>4.8.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานตำรวจในพื้นที่ ในการเข้าตรวจสอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง ในกรณีมีปัญหาระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เช่น ทะเลาะวิวาท รวมทั้งปัญหาอาชญากรรมและปัญหาสุขภาพเสียด</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการดำเนินการ และดำเนินการโดยแขวงทางหลวงในพื้นที่ ซึ่งใช้แรงงานจากคนในพื้นที่ โดยการเดินทางไป-กลับ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
4.9 สุขภาพ	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมคนงานและบ้านพักคนงาน จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงาน หากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ หรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ รวมทั้งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากกิจกรรมบ้านพักคนงาน หากโครงการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ โดยไม่มีการบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.9.1 บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.9.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะเศษอาหาร เป็นต้น และเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนบริเวณบ้านพักคนงานให้แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน</p> <p>4.9.3 ดำเนินการประสานงานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	การดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
4.10 สารอันตราย	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างมีเพียงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในกิจกรรมการขนย้ายดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และใช้ในเครื่องจักรกลที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเท่านั้น รวมถึงการใช้สารละลายโพลีเมอร์สำหรับการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างเสาเข็มเจาะซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิด ทั้งนี้ ไม่ได้มีการใช้สารอันตรายอื่น ๆ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากสารอันตรายที่ใช้สำหรับกิจกรรมโครงการ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยไม่มีการใช้สารอันตรายแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.11 ความสำคัญเฉพาะชุมชน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงไม่ได้ไปทำลายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และเนื่องด้วยแนวเส้นทางโครงการไม่ได้</p>	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
	ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
4.12 ผู้ใช้ทาง	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุ การก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางและทำให้เกิดการจราจรติดขัดมากขึ้น นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงโครงการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกเร็วขึ้น สำหรับผู้ใช้ทาง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านบวกในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.12.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในกรณีพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี ซึ่งในระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนของโบราณสถานได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโบราณ/เมืองโบราณอุทยานประวัติศาสตร์ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>4.13.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านอากาศและบรรยากาศ และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>-</p>



ตารางที่ 10.2-1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
4.14 สุนทรียภาพ	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง งานปรับพื้นที่ งานดินตัด/ดินถม เพื่อก่อสร้างคันทาง รวมถึงการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างกีดขวาง อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น ได้ทำให้เกิดความไม่สวยงาม ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โครงการมีการก่อสร้างสะพานกลับรถ ซึ่งโครงสร้างของสะพานอาจเกิดการบดบังทัศนียภาพหรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ไปจากเดิม ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ก่อสร้างสะพานกลับรถ พบว่าไม่มีอาคารโบราณสถานใกล้เคียง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>4.14.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุจากการรื้อย้าย และอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยให้วางอยู่ในเขตทางเท่านั้น และไม่กีดขวางเส้นทางการสัญจรของผู้ใช้ทางหลังจากเลิกงานในแต่ละวัน</p> <p>4.14.2 วัสดุที่ทำการรื้อย้ายรวมทั้งเศษต้นไม้ ตอไม้ที่ตัดบริเวณเขตทาง ซึ่งไม่เกี่ยวกับการก่อสร้างต้องนำออกไปทิ้งบริเวณอื่น เพื่อไม่ให้เกะกะและเกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม</p> <p>4.14.3 รถบรรทุกที่ขนอุปกรณ์ก่อสร้างและบรรทุกดิน ทราย จะต้องมีผ้าปกคลุมมิดชิดอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุหล่นลงสู่ถนน</p> <p>4.14.4 รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมให้มิดชิด</p> <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>-</p>

11. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

11.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาการศึกษาและเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนความต้องการผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำนวน 5 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้



11.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

11.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

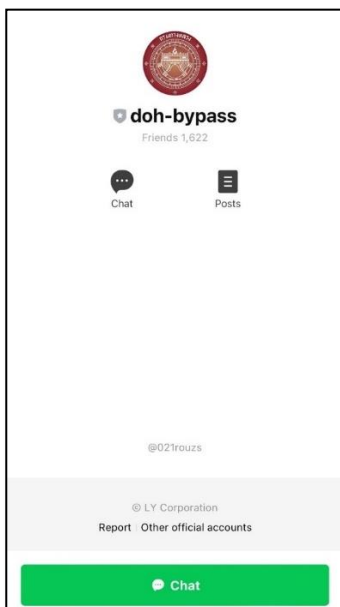
เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการโดยมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ดังนี้



เว็บไซต์โครงการ (www.doh-bypass.com)



Facebook แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองกรมทางหลวง



Line Official doh-bypass
(@021rouzs)



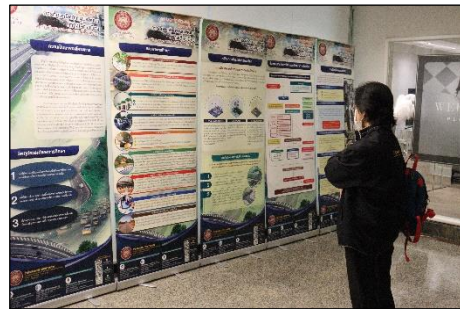
การติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

11.2.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดำเนินการวันศุกร์ที่ 3 มีนาคม 2566 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 125 หน่วยงาน (158 คน) คิดเป็นร้อยละ 75.3 จากกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุมทั้งสิ้น 166 หน่วยงาน (166 คน) ประกอบด้วย หน่วยงานส่วนกลางกรมทางหลวง สำนักทางหลวง แขวงทางหลวง หน่วยงานในกระทรวงคมนาคม หน่วยงานราชการส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานสาธารณูปโภค และสื่อมวลชน โดยมีบรรยากาศการประชุมดังรูปที่ 11.2-1 และสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมได้ดังตารางที่ 11.2-1



บรรยากาศการลงทะเบียน



บรรยากาศการชมบอร์ดนิทรรศการ



กล่าวรายงานโดย นายอาทิตย์ สืบศิริวิริยะกุล
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ



เปิดการประชุมโดย นายมนตรี เดชาสกุลสม
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ



ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังการบรรยาย

รูปที่ 11.2-1 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ



บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็น

รูปที่ 11.2-1 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566
เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ (ต่อ)

ตารางที่ 11.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
มีวิธีการหรือแนวทางใดบ้าง เพื่อให้ทางเลี่ยงเมืองเข้ากันได้กับวิถีชีวิตของชุมชนและรองรับการเดินทางผ่านเขตเมืองอย่างสมดุล	ในการสร้างทางเลี่ยงเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณการจราจรในเขตเมือง ให้รถที่ไม่จำเป็นต้องเข้าเมืองมาใช้ทางเลี่ยงเมือง โดยการออกแบบให้สามารถเข้ากันได้กับวิถีชีวิตของชุมชนและรองรับการเดินทางผ่านเขตเมืองได้นั้น ต้องดูจากระดับของชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ที่เป็นชุมชนได้ในอนาคต พิจารณาร่วมกับการใช้ประโยชน์ของที่ดินทั้งในเมืองและเกษตรกรรม ซึ่งชุมชนนั้นจะต้องรับทราบเกี่ยวกับรูปแบบทางเลี่ยงเมือง รวมถึงผลกระทบในด้านปริมาณการจราจร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ราคาที่ดินที่สูงขึ้นเมื่อมีการตัดผ่านทางเลี่ยงเมือง และต้องควบคุมการเกิดชุมชนทั้งสองข้างทางที่อาจทำให้การจราจรในทางเลี่ยงเมืองติดขัดได้
ในเรื่องการระบายน้ำ ควรที่จะศึกษาโครงการเก่าที่ทางกรมทรัพยากรน้ำได้ทำเอาไว้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่ให้เกิดผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ในเรื่องของน้ำท่วม น้ำเน่าเสีย และควรลงทุนในการออกแบบพื้นที่รับน้ำ เช่น สะพาน ท่อลอดต่าง ๆ เป็นต้น	ในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีการนำข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ได้มีการศึกษาเรื่องระบบระบายน้ำเพื่อนำมาประกอบการออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการให้มีความเหมาะสม และไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ รวมถึงมีการออกแบบรูปแบบอาคารระบายน้ำให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ
ในการออกแบบทางเลี่ยงเมืองควรออกแบบให้กลับรถได้สะพาน และมีสัญญาณไฟเขียวไฟแดงเพื่อลดอุบัติเหตุ	การออกแบบบริเวณจุดตัดของถนนต่าง ๆ จะดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบของปริมาณจราจร และความปลอดภัยอย่างสูงที่สุด



ตารางที่ 11.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
<p>การจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ปรึกษาที่จะต้อง ทบทวนโครงการ MR-map R-map แผนโลจิสติกส์ของ สำนักนโยบายการขนส่งและจราจร (สนข.) ปี 66 - 70 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวงคมนาคม ปี 66 - 70 แผนวิสาหกิจของการรถไฟแห่งประเทศไทย ระบบผังเมืองของกรมโยธาธิการ และผังพัฒนาระบบขนส่งในภูมิภาคของการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย แผนพัฒนาระบบขนส่งจังหวัด และแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง ควรระวังเรื่องการใช้แบบจำลองในการสำรวจ 50 พื้นที่ และการพิจารณาขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในระบบราง ควรนำมาพิจารณาด้วยว่าโครงการที่กล่าวมามีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงหรือไม่</p>	<p>ที่ปรึกษาขอรับไปพิจารณาศึกษาเพิ่มเติมและจะนำมาปรับปรุงในรายละเอียดของโครงการ ส่วนในเรื่องโครงข่ายระบบราง ปัจจุบันได้มีการวางแผนเป็นเส้นทางสายใหม่ โดยจะนำเข้าไปสู่แบบจำลองโครงข่ายระบบขนส่งของโครงการ จะสร้างจุดตัดและออกแบบให้มีความปลอดภัย มีการออกแบบแบบจำลองในระดับพื้นที่ที่จะพัฒนาใน 50 พื้นที่ และจะเก็บข้อมูลในเชิงรายละเอียดในพื้นที่ 50 พื้นที่ เพื่อที่จะเทียบแบบจำลอง ซึ่งจะนำมาใช้เป็นข้อมูลในด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านประโยชน์ นำมาวิเคราะห์ประโยชน์ในกรณีที่มีและไม่มีโครงการ</p>
<p>อยากให้ทางที่ปรึกษาคัดเลือกโครงการที่สำคัญในระยะเวลา 5 ปี มาบรรจุไว้ในโครงการเพื่อนำใส่ในแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปี ที่ทางสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมได้จัดทำขึ้น โดยทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะนำแผนนี้ไปเสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป</p>	<p>โครงการรับดำเนินการ โดยจะส่งแผนปฏิบัติการของโครงการให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เพื่อใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปีต่อไป</p>
<p>โครงการทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณชุมชน อยากให้ที่ปรึกษาดู Contour line การพัฒนาเมืองแต่ละเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป เพราะแต่ละปีซึ่งขงกลางในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยจำนวนมาก ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทางเลี่ยงเมือง</p>	<p>ในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียดที่ปรึกษาจะนำข้อมูล Contour line รวมถึงข้อมูลการพัฒนาเมืองแต่ละเมืองมาพิจารณาประกอบในการออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการ</p>
ด้านการจราจรและขนส่ง	
<p>อยากให้ทางเลี่ยงเมืองเน้นเรื่องการขนส่งเป็นหลัก ไม่อยากให้เส้นทางเลี่ยงเมืองเพื่อการขยายตัวของชุมชน และเรื่องระบบระบายน้ำให้พิจารณาจากพื้นที่ของจังหวัดต่าง ๆ ที่เกิดน้ำท่วม</p>	<p>โครงการจะนำข้อคิดเห็นไปผนวกรวมกับการศึกษาของโครงการ</p>
<p>ในเรื่องของงบประมาณ การสร้างทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนนโยบายการเปิดพื้นที่ใหม่ของ MR</p>	<p>การศึกษาของโครงการฯ คำนึงถึงบริบทการพัฒนาทั้งโครงการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 20 ปี เพื่อให้เกิด</p>



ตารางที่ 11.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
<p>map ซึ่งมีการหักท้วงจากกรมมาธิการ ถ้ามีการสร้าง MR map มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เนื่องจากในแต่ละจังหวัดไม่มีทางเลี่ยงเมืองที่โครงการ MR map ผ่าน จะเป็นการสนับสนุน MR map โดยจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองในระยะ 20 ปี ไม่อยากให้ตัดโครงการออก เช่น การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองโคราช เชียงใหม่ ที่ทางหลวงได้ทำไว้แล้ว ในแผนระยะ 20 ปี อยากจะให้มีความคุ้มค่าของโครงการในระยะ 20 ปี ของโครงการแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองด้วย</p>	<p>การเสริมศักยภาพในการพัฒนารูปแบบการขนส่งหลายรูปแบบ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง และต้นทุนในด้านการขนส่ง ซึ่งจะสอดคล้องตามแผนการพัฒนาของกระทรวงคมนาคมที่ได้กำหนดไว้</p>
<p>มีข้อห่วงกังวลเรื่องการสร้างถนนในทางนโยบายของกระทรวงคมนาคม ไม่อยากให้การสร้างถนนเป็นการสร้างปัญหาให้กับประชาชน เช่น การเวนคืนที่ดิน แนวทางที่พาดผ่านชุมชน อยากให้ที่ปรึกษาศึกษาเส้นทางเลี่ยงเมืองให้รอบคอบ ไม่ควรผ่านชุมชนที่หนาแน่นและให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน</p>	<p>การศึกษาของโครงการจะกำหนดแนวเส้นทางให้มีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาจราจร การพัฒนาพื้นที่ และเกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบน้อยที่สุด</p>
<p>อยากทราบความคาดหวังของผู้ใช้ทาง ผู้กำกับดูแลโครงการคมนาคม กับการสร้างทางเลี่ยงเมืองในอนาคต</p>	<p>สำหรับผู้ใช้งานมีความคาดหวังที่จะได้ใช้ทางเลี่ยงเมืองเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในเขตเมือง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลโครงการคมนาคมคาดหวังว่าปัญหาของคนในพื้นที่จะลดลงและสามารถบรรเทาปัญหาที่มีได้ โดยนอกจากทางเลี่ยงเมืองจะแก้ไขปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดในเขตเมืองแล้ว ยังเป็นเส้นทางที่ใช้ขนส่งสินค้ารวมทั้งเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งอุตสาหกรรมได้ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ</p>
ด้านสาธารณูปโภค	
<p>ควรชี้แจงเรื่องการใช้เขตทาง และระบบสาธารณูปโภคภายในเล่มเอกสารประกอบของโครงการ เช่น สายไฟฟ้า สายสื่อสารที่จะต้องฝังลงในใต้ดิน และการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง</p>	<p>โครงการจะนำข้อมูลงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ระบุไว้ในแบบเบื้องต้นของโครงการ</p>
<p>อยากให้ทางโครงการประสานงานกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรณีมีการพาดผ่านสายส่งไฟฟ้าแรงสูงในการยกระดับหรือการสร้างสะพาน เพื่อความปลอดภัย</p>	<p>หากแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง จะนำไปหารือกับการไฟฟ้าเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการกำหนดแนวเส้นทางของโครงการต่อไป</p>



ตารางที่ 11.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
การทำทางเลี่ยงเมือง ทำอย่างไรให้เข้ากันได้กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศ และในการออกแบบเพื่อที่จะไม่ให้เกิดการปิดถนน ไม่ให้เกิดการร้องเรียนมีวิธีอย่างไร	โครงการจะมีการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมในการทำทางเลี่ยงเมือง จำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำข้อคิดเห็น และข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่ มาศึกษาและกำหนดแนวเส้นทางให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และลักษณะภูมิประเทศอย่างสูงที่สุด
หากมีการดำเนินการจัดทำผังเมืองการคมนาคมขนส่ง และการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นมาใหม่ ควรศึกษาผังเมืองที่กรมโยธาธิการและผังเมืองทำไว้แล้ว เพื่อประกอบการพิจารณาลดการใช้งบประมาณที่สิ้นเปลืองและให้เกิดประโยชน์สูงสุด	ทางโครงการมีแนวทางในการใช้ผังเมืองระดับประเทศ ของกรมโยธาธิการและผังเมืองอยู่แล้ว โดยมีลำดับพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการสร้างทางเลี่ยงเมืองตามหลักเกณฑ์ของโครงการ ที่มีความพร้อมในการสร้างทางเลี่ยงเมือง และมีการคัดกรองชุมชนที่มีแนวโน้มในการเติบโต หรือมีความสำคัญระดับประเทศและระดับภาค โดยจะกำหนดรูปแบบของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่มีในผังเมืองของแต่ละพื้นที่
การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านแม่น้ำลำคลอง ที่ต้องขออนุญาตจากกรมเจ้าท่า ขอให้ดำเนินการตามระเบียบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ทางโครงการขอรับข้อคิดเห็นไปพิจารณาเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษา
ด้านอื่น ๆ	
อยากทราบหลักเกณฑ์และความจำเป็นในการสร้างทางเลี่ยงเมือง ข้อจำกัดเขตทางถนนในเมือง และปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมือง มีอย่างอื่นอีกหรือไม่	ข้อจำกัดเส้นทางในเมืองบางเส้นทางที่มีความจำเป็นต้องใช้เฉพาะกิจ เช่น เส้นทางในการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ หากมีทางเลี่ยงเมืองอาจแก้ปัญหาในการอพยพจากภัยพิบัติได้ และหลักเกณฑ์ในการคิดจะมีปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล
ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้อย่างไร อยากทราบเกณฑ์ และยกตัวอย่างที่จับต้องได้	ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้จากระดับศักดิ์ของเมืองแต่ละส่วนของพื้นที่ทั่วประเทศ ว่าชุมชนไหนมีบทบาทที่จะเป็นส่วนกลางในระดับภาค โดยเบื้องต้นมีปัจจัยที่ใช้ในการประเมินทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรม ด้านการค้า และด้านสาธารณสุข เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเติบโตของเมืองและประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ส่วนลำดับศักดิ์ของเมืองจะใช้ 3 Scale คือ ศูนย์กลางระดับภาค 8 เมือง ศูนย์กลางรองระดับภาค 28 เมือง และศูนย์กลางหลัก 90 เมือง Scale ที่กล่าวมาจะนำเข้าสู่ Long List



ตารางที่ 11.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
	ในเบื้องต้นและนำไปผนวกกับปัจจัยอื่น ๆ ในโครงการ และมีการศึกษาในส่วนที่อ้างอิงจากหน่วยงานการทำผังเมืองที่สามารถนำมาใช้ในการตอบโจทย์
เห็นด้วยกับโครงการ แต่อยากให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด	โครงการจะรับข้อคิดเห็นไปดำเนินการ และกำหนดรูปแบบของโครงการให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

11.2.3 การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

การจัดประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม – 8 กันยายน พ.ศ.2566 โดยแบ่งพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือก 50 โครงการ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 กลุ่ม และแบ่งการประชุมออกเป็น 30 กลุ่มย่อย รายละเอียดดังตารางที่ 11.2-2 มีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 880 หน่วยงาน (1,248 คน) คิดเป็นร้อยละ 51.6 จากกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุมทั้งสิ้น 1,706 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับจังหวัด หน่วยงานเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน/สถาบันการศึกษา สื่อมวลชน (ประชาสัมพันธ์จังหวัด) และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ บรรยากาศการประชุมดังรูปที่ 11.2-2 โดยมีตัวอย่างประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมดังตารางที่ 11.2-3



ตารางที่ 11.2-2 สถานที่ดำเนินการการประชุม
เพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

กลุ่มที่ 1			
กลุ่มย่อยที่	ที่ตั้งโครงการ	สถานที่จัดประชุม	วันที่
1	อ.บางปะหัน จ.อยุธยา	ห้องประชุมบึงพระราม ชั้น 1 ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	15 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
	อ.ภาชี จ.อยุธยา		
2	อ.หนองกี่ จ.บุรีรัมย์	ห้องประชุมนารายณ์บรรทมศิลป์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์	16 สิงหาคม 2566 09.00-16.00 น.
	อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์		
	อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์		
3	อ.เมือง จ.ยโสธร	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองยโสธร ชั้น 2 จังหวัดยโสธร	17 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
4	อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม	ห้องประชุมพระบรมธาตุนาคุณ ศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม	18 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
	อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม		
5	อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	หอประชุมที่ว่าการอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น	21 สิงหาคม 2566 09.00-16.00 น.
	อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น		
	อ.พล จ.ขอนแก่น		
6	อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น	ห้องประชุมเสียงแคน ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดขอนแก่น (หลังเก่า)	22 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
	อ.กระนวน จ.ขอนแก่น		
7	อ.วังสะพุง จ.เลย	ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย	23 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
8	อ.ท่าบ่อ จ.หนองคาย	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย	24 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
9	อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี	ห้องประชุมกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี	25 สิงหาคม 2566 09.00-16.00 น.
	อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี		
	อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี		
	อ.เมือง จ.อุดรธานี		
10	อ.ทับปุด จ.พังงา	ห้องประชุมภูผา ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดพังงา	1 กันยายน 2566 09.00-16.00 น.
	อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา		
	อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา		
11	อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย	ห้องประชุมธรรมลังกา ชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดเชียงราย	4 กันยายน 2566 09.00-16.00 น.
	อ.แม่จัน จ.เชียงราย		
	อ.เทิง จ.เชียงราย		
12	อ.เมือง จ.ลำพูน	ห้องประชุมบัวขาว ที่ว่าการอำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	5 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.
13	อ.เมือง จ.แพร่	ห้องประชุมเวียงโกศัย ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดแพร่	6 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.
14	อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย	ห้องประชุมอำเภอศรีสัชนาลัย ชั้น 2 จังหวัดสุโขทัย	7 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.
15	อ.เมือง จ.ตาก	ห้องประชุมเศวตกาญจนา เทศบาลเมืองตาก จังหวัดตาก	8 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.



ตารางที่ 11.2-2 สถานที่ดำเนินการการประชุม
เพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) (ต่อ)

กลุ่มที่ 2			
กลุ่มย่อยที่	ที่ตั้งโครงการ	สถานที่จัดประชุม	วันที่
1	อ.เมือง จ.ตราด	ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด	15 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
2	อ.เมือง จ.จันทบุรี	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองจันทบุรี ชั้น 2 จังหวัดจันทบุรี	16 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
3	อ.บ้านค่าย จ.ระยอง	ห้องประชุมภัคดีศรีสงคราม ชั้น 4 (มุขหลัง) ศาลากลางจังหวัดระยอง	17 สิงหาคม 2566
	อ.เมือง จ.ระยอง		13.00-16.00 น.
4	อ.เมือง จ.นครนายก	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก	18 สิงหาคม 2566 13.00-16.00 น.
5	อ.เมือง จ.นครพนม	ห้องประชุมชั้น 2 อาคารที่ว่าการอำเภอเมือง นครพนม จังหวัดนครพนม	21 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
6	อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภออากาศอำนวย ชั้น 2 จังหวัดสกลนคร	22 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
7	อ.สมเด็จ จ.กาฬสินธุ์	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอสมเด็จ ชั้น 2 จังหวัดกาฬสินธุ์	23 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
8	อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู	24 สิงหาคม 2566 09.00-12.00 น.
9	อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช	ห้องประชุมศรีปราชญ์ ชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช	1 กันยายน 2566
	อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช		09.00-16.00 น.
	อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช		
10	อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร	ห้องประชุมเงินพัฒนา ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร	4 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.
11	อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์	ห้องประชุม 203 ชั้น 2 อาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ หลังเก่า	5 กันยายน 2566
	อ.เมือง จ.นครสวรรค์		09.00-12.00 น.
	อ.ลาดยาว จ.นครสวรรค์		
12	อ.เมือง จ.อุทัยธานี	ห้องประชุมเทศบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี	5 กันยายน 2566 14.00-17.00 น.
13	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี	6 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.
14	อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	ห้องประชุมขุนช้าง ชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรี	7 กันยายน 2566
	อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี		09.00-12.00 น.
15	อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	หอประชุมที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	8 กันยายน 2566 09.00-12.00 น.



รูปที่ 11.2-2 บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)



ตารางที่ 11.2-3 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรมและการจราจร	
ขอให้พิจารณาวางระบบทางเลี่ยงเมืองให้เชื่อมโยง สอดคล้องกับการขนส่งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยผู้ใช้ทาง รวมถึงประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้มีความปลอดภัย เช่น ทางข้าม จุดตัด สะพานลอย เป็นต้น	ที่ปรึกษาขอรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะดังกล่าวไป พิจารณาประกอบการออกแบบแนวเส้นทางโครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางและประชาชนในพื้นที่
การกำหนดแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ใกล้วัดหรือ โบราณสถานในระยะก่อสร้างเกิดแรงสั่นสะเทือน ซึ่ง ส่งผลกระทบต่อวัดหรือโบราณสถานได้ ทำให้ โบราณสถานเกิดความเสียหาย แตกร้าว ไม่สามารถ ซ่อมแซมได้ ควรปรับแก้แนวเส้นทางโครงการให้ห่าง จากโบราณสถาน	ในการกำหนดแนวเส้นทางโครงการจะดำเนินการ กำหนดโดยหลีกเลี่ยงพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น วัด โรงเรียน สถานพยาบาล รวมถึงโบราณสถานเพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม และโบราณสถาน ทั้งนี้ ที่ปรึกษารับทราบถึงความกังวล และรับไปพิจารณาในการกำหนดแนวเส้นทางโครงการ ในส่วนข้อกังวลเรื่องแรงสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง หากมีการนำโครงการไปศึกษาต่อในการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะมีการคาดการณ์ผลกระทบ ด้านความสั่นสะเทือนต่อโบราณสถานด้วยแบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อไป
สอบถามว่าขั้นตอนที่นำมาเสนอในการประชุมครั้งนี้เป็น ขั้นตอนที่คัดเลือกเหลือ 50 โครงการแล้วใช่หรือไม่ และสามารถทราบลำดับการพัฒนาโครงการแล้วหรือไม่ และ อยากทราบว่ามีการพิจารณาทางเลี่ยงเมืองอำเภอพยัคฆภูมิ พิสัยอยู่ในแผนหรือไม่	ในขั้นตอนการศึกษา ณ ปัจจุบันได้มีการคัดเลือกพื้นที่ 50 พื้นที่ (Short list) จากบัญชีรวม (Long List) จำนวน 200 โครงการ โดยในขั้นตอนภายหลังจากได้แนวเส้นทาง ที่เหมาะสมแล้วจึงจะพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของ โครงการเพื่อบรรจุไว้ในแผนการพัฒนาทางเลี่ยงเมือง ต่อไป สำหรับพื้นที่อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ที่ปรึกษาขอรับ ไปตรวจสอบว่าอยู่ในการพิจารณาบรรจุไว้ในบัญชีรวม แล้ว (Long List) หรือไม่
ในการพัฒนาแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่ผ่านมา มักพบว่า ร้านค้ามีความกังวลว่ารถอาจจะไม่ผ่านเข้ามาจับจ่าย สินค้าในเขตเมือง และเลี่ยงไปใช้ทางเลี่ยงเมืองแทน เหมือนกับกรณีของทางเลี่ยงเมืองชุมแพ จึงอยากฝาก ประเด็นนี้ไว้พิจารณา	การพัฒนาแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองจะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ ผู้ที่ไม่ประสงค์ผ่านเข้าเขตตัวเมืองได้สามารถใช้ทางเลี่ยง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางผ่านเมือง ซึ่งจะช่วยลดการสะสม ตัวของการจราจรที่จะส่งผลให้เกิดการติดขัดตามมา ดังนั้น จึงส่งผลให้เศรษฐกิจในพื้นที่เมืองดีขึ้น จากการจราจรที่ คล่องตัวมากขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยในด้านการลดความ



ตารางที่ 11.2-3 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
	เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทั้งด้านเชื้อเพลิงและเวลาจากรถติดด้วย
ขอให้คำนึงถึงการพัฒนาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวบ้าน เพื่อลดอุบัติเหตุ เช่น การสัญจรผ่านสี่แยกไฟแดง	ที่ปรึกษาขอรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาปรับปรุงแนวเส้นทางของโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ให้มากที่สุด
เรื่องระบายน้ำ ให้พิจารณาเส้นทางน้ำ ปริมาณน้ำให้ดี และออกแบบอาคารระบายน้ำให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมจากการทำทางเลี่ยงเมือง	ทางโครงการได้นำเรื่องของการระบายน้ำมาประกอบการพิจารณาในการออกแบบทางเลี่ยงเมืองเรียบร้อยแล้ว หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการ และออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อไป
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ให้ตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีกับสำนักศิลปากรในพื้นที่ เนื่องจากฐานข้อมูลใน GIS ไม่ครอบคลุม และหากเป็นไปได้ให้ลงสำรวจพื้นที่โดยนักโบราณคดี	หากในอนาคตจะมีการก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงจะต้องจ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยจะต้องมีนักโบราณคดีลงไปสำรวจพื้นที่ศึกษาโครงการ รวมถึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลไปยังสำนักศิลปากรในพื้นที่ ในการดำเนินการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งหากมีการพบโบราณสถานหรือแหล่งโบราณคดี จะมีการประเมินผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี รวมถึงกำหนดมาตรการป้องกันด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีต่อไป
โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองนครพนม อยากให้ที่ปรึกษาเสนอแนะให้กรมทางหลวงมีการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยบรรจุเข้าไปในแผนงานด้วย เนื่องจากอาจพบโบราณสถานในบริเวณพื้นที่โครงการ	จากการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นพบว่าแนวเส้นทางโครงการมีโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น หากกรมทางหลวงจะดำเนินการตามแนวเส้นทางที่กำหนดนี้จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการก่อสร้างโครงการ



ตารางที่ 11.2-3 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
<p>ให้ตรวจสอบพื้นที่ป่าอีกครั้ง หากพบพื้นที่อนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าสงวน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า พื้นที่สปก. ให้หลีกเลี่ยงแนวเส้นทางโครงการ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ศึกษาผลกระทบและขออนุญาตให้ถูกต้อง</p>	<p>หากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติที่ปรึกษาจะดำเนินการประเมินผลกระทบเบื้องต้น และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และในขั้นตอนการจัดทำรายงาน EIA จะต้องขออนุญาตศึกษาวิจัยทางวิชาการต่อไป และในกรณีตัดผ่าน พื้นที่สปก. เมื่อมีการทบทวนแนวเส้นทางเหมาะสมแล้วจะนำไปศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเพื่อกำหนดเป็นมาตรการต่อไป</p>
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
<p>อยากให้เชิญประชาชนในพื้นที่และภาคเอกชน เข้าร่วมรับฟังและแสดงความคิดเห็น ในการประชุมครั้งต่อไป เพื่อทำความเข้าใจ รับรู้ร่วมกัน และลดการเข้าใจผิด</p>	<p>เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้อยู่ในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง ทำให้ข้อมูลที่นำเสนอและกลุ่มเป้าหมายยังไม่ได้ลงลึกถึงระดับประชาชนและภาคเอกชนในพื้นที่แนวเส้นทาง อย่างไรก็ตามในอนาคตเมื่อกรมทางหลวงได้นำแผนการพัฒนามาทำการศึกษาศึกษาและสำรวจออกแบบรายละเอียดจะมีการศึกษาแต่ละด้านอย่างละเอียด รวมถึงประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในทุกภาคส่วนรวมถึงประชาชนและภาคเอกชนที่อยู่ในแนวเส้นทางต่อไป</p>



11.2.4 การประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดำเนินการเมื่อวันที่ 18 มกราคม – 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 โดยแบ่งพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือก 50 โครงการ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 กลุ่ม และแบ่งการประชุมออกเป็น 30 กลุ่มย่อย รายละเอียดดังตารางที่ 11.2-4 มีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 940 หน่วยงาน (1,223 คน) คิดเป็นร้อยละ 51.5 จากกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุมทั้งสิ้น 1,827 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการระดับอำเภอ หน่วยงานเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง) หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน/สถาบันการศึกษา หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ สื่อมวลชน (ประชาสัมพันธ์จังหวัด) และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ บรรยายภาพการประชุมดังรูปที่ 11.2-3 โดยมีตัวอย่างประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมดังตารางที่ 11.2-5

ตารางที่ 11.2-4 สถานที่ดำเนินการการประชุม
เพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

กลุ่มที่ 1			
กลุ่มย่อยที่	ที่ตั้งโครงการ	สถานที่จัดประชุม	วันที่
1	อ.บางปะหัน จ.อยุธยา	ห้องประชุมมงคลพิตร 2 ชั้น 4	22 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
	อ.ภาชี จ.อยุธยา	ศาลากลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
2	อ.หนองกี่ จ.บุรีรัมย์	ห้องประชุมนารายณ์บรมมศิลป์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์	23 มกราคม 2567 09.00-16.00 น.
	อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์		
	อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์		
3	อ.เมือง จ.ยโสธร	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองยโสธร ชั้น 2 จังหวัดยโสธร	24 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
4	อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม	ห้องประชุมพระบรมธาตุนาดูน ศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม	25 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
	อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม		
5	อ.กุมภวาปี จ.อุดรธานี	ห้องประชุมกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี	26 มกราคม 2567 09.00-16.00 น.
	อ.บ้านดุง จ.อุดรธานี		
	อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี		
	อ.เมือง จ.อุดรธานี		
6	อ.ท่าบ่อ จ.หนองคาย	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย	29 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
7	อ.วังสะพุง จ.เลย	หอประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย	30 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
8	อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น	ห้องประชุมเสียงแคน ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดขอนแก่น (หลังเก่า)	31 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
	อ.กระนวน จ.ขอนแก่น		



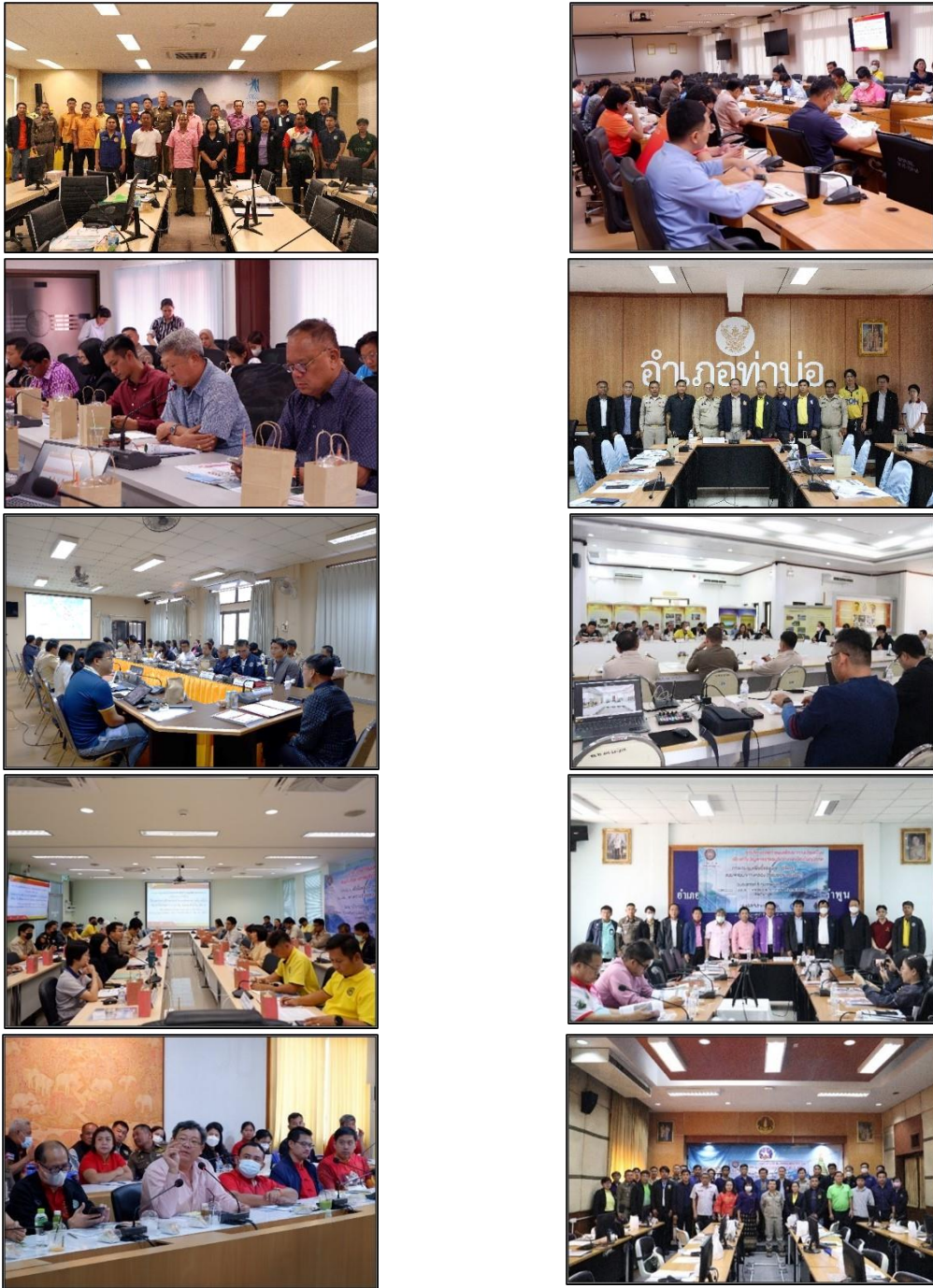
ตารางที่ 11.2-4 สถานที่ดำเนินการการประชุม
เพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) (ต่อ)

กลุ่มย่อยที่	ที่ตั้งโครงการ	สถานที่จัดประชุม	วันที่
9	อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	หอประชุมที่ว่าการอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น	1 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-16.00 น.
	อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น		
	อ.พล จ.ขอนแก่น		
10	อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย	ห้องประชุมอาคารเทิดพระเกียรติ 90 ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ จังหวัดเชียงราย	5 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-16.00 น.
	อ.แม่จัน จ.เชียงราย		
	อ.เทิง จ.เชียงราย		
11	อ.เมือง จ.ลำพูน	ห้องประชุมบัวขาว ที่ว่าการอำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	6 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
12	อ.เมือง จ.แพร่	ห้องประชุมเวียงโกศัย ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดแพร่	7 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
13	อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย	ห้องประชุมอำเภอศรีสัชนาลัย ชั้น 2 จังหวัดสุโขทัย	8 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
14	อ.เมือง จ.ตาก	ห้องประชุมศาลากลาง เทศบาลเมืองตาก จังหวัดตาก	9 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
กลุ่มที่ 2			
1	อ.ทับปุด จ.พังงา	ห้องประชุมภูผา ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดพังงา	18 มกราคม 2567 09.00-16.00 น.
	อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา		
	อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา		
2	อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช	ห้องประชุมศรีปราชญ์ ชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช	19 มกราคม 2567 09.00-16.00 น.
	อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช		
	อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช		
3	อ.เมือง จ.ตราด	ห้องประชุมชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอ เมืองตราด จังหวัดตราด	22 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
4	อ.เมือง จ.จันทบุรี	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองจันทบุรี ชั้น 2 จังหวัดจันทบุรี	23 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
5	อ.เมือง จ.ระยอง	ห้องประชุมภักดีศรีสงคราม ชั้น 4 (มุขหลัง) ศาลากลางจังหวัดระยอง	24 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
	อ.บ้านค่าย จ.ระยอง		
6	อ.เมือง จ.นครนายก	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก	25 มกราคม 2567 13.00-16.00 น.
7	อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	หอประชุมที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	26 มกราคม 2567 13.00-16.00 น.
8	อ.เมือง จ.นครพนม	ห้องประชุมชั้น 2 อาคารที่ว่าการอำเภอเมือง นครพนม จังหวัดนครพนม	30 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.
9	อ.อากาศอำนวย จ.สกลนคร	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภออากาศอำนวย ชั้น 2 จังหวัดสกลนคร	31 มกราคม 2567 09.00-12.00 น.



ตารางที่ 11.2-4 สถานที่ดำเนินการการประชุม
เพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) (ต่อ)

กลุ่มย่อยที่	ที่ตั้งโครงการ	สถานที่จัดประชุม	วันที่
10	อ.สมเด็จพระ จ.กาฬสินธุ์	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอสมเด็จ ชั้น 2 จังหวัดกาฬสินธุ์	1 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
11	อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู	ห้องประชุมสภาเทศบาล เมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู	2 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
12	อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร	ห้องประชุมเงินพัฒนา ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร	5 กุมภาพันธ์ 2567 13.00-16.00 น.
13	อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์	ห้องประชุม 203 ชั้น 2 อาคารศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ หลังเก่า	6 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
	อ.เมือง จ.นครสวรรค์		
	อ.ลาดยาว จ.นครสวรรค์		
14	อ.เมือง จ.อุทัยธานี	ห้องประชุมเทศบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี	7 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
15	อ.เมือง จ.สิงห์บุรี	ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี	8 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
16	อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี	ห้องประชุมขุนช้าง ชั้น 3	9 กุมภาพันธ์ 2567 09.00-12.00 น.
	อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี	ศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรี	



รูปที่ 11.2-3 บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง
(กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)



ตารางที่ 11.2-5 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษาการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรมและการจราจร	
บริเวณที่เป็นจุดตัดทางหลวงสำคัญขอให้ออกแบบเป็นทางยกระดับ เพื่อลดปัญหาจราจรติดขัด	ในเบื้องต้นได้พิจารณาบริเวณจุดตัดแนวเส้นทางเป็นสะพานยกข้ามทางหลวงท้องถิ่น และบริเวณด้านใต้สะพานจะออกแบบให้สามารถถลันได้ และมีการติดตั้งสัญญาณไฟ อย่างไรก็ตามจะมีการพิจารณารูปแบบที่ชัดเจนอีกครั้งในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียด
อยากทราบเกี่ยวกับขั้นตอนภายหลังจากนี้จะมีการดำเนินการอย่างไร และจะทราบผลได้อย่างไร	ภายหลังจากรับฟังข้อคิดเห็นในการประชุมครั้งนี้ที่ปรึกษาจะนำข้อมูลไปพิจารณาโดยจะถูกรวบรวมในรายงานเป็นข้อควรระวังหากมีการก่อสร้างโครงการขึ้นและจะนำข้อมูลเหล่านี้ไปประเมินค่าใช้จ่ายของโครงการและจัดลำดับความสำคัญของโครงการร่วมกับโครงการที่มีความพร้อมของกรมทางหลวงเดิมที่มีอยู่แล้ว 30 โครงการเป็นทั้งหมด 80 โครงการมาจัดทำเป็นแผนพัฒนาในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อนำเสนอในการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)
เสนอให้ออกแบบจุดถลันรถ ไม่ให้มีผลกระทบในด้านการข้ามทาง และวิถีชีวิตในการเดินทางของประชาชนที่อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้	ในการออกแบบต้องมีความสะดวกและปลอดภัยกับผู้ใช้งาน มีการกำหนดจุดถลันรถทุกจุดให้เป็นจุดถลันรถได้สะพานทั้งหมด เพื่อความปลอดภัยและโครงการกำหนดให้มีมาตรการการติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ
ห่วงกังวลเรื่องทางระบายน้ำ โดยให้พิจารณาทิศทางการไหลของน้ำและปริมาณน้ำให้ดี และในขั้นการออกแบบขอให้พิจารณารูปแบบให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำหลากในพื้นที่	ที่ปรึกษารับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาระบบระบายน้ำให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ให้มากที่สุด หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า เป็นต้น ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 11.2-5 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษาการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
อยากทราบเหตุผลในการกำหนดแนวเส้นทางที่เคย นำเสนอในการประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 โดยแนว เส้นทางเป็นลักษณะวงแหวนเต็มวง แต่ในการประชุม กลุ่มย่อยครั้งที่ 2 แนวเส้นทางไม่ครบวง	แนวเส้นทางที่นำเสนอในการประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 เป็นแนวเส้นทางที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาแนว เส้นทางเลี่ยงเมืองที่เป็นไปได้ที่จะก่อสร้างได้ทั้งหมด แต่เมื่อมีการศึกษาและสำรวจคาดการณ์ปริมาณจราจร ในอนาคต รวมถึงข้อจำกัดด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมมา พิจารณาแล้ว ทำให้รูปแบบทางเลี่ยงเมืองบางส่วนถูกตัด ออกไป เพื่อให้งบประมาณไม่สูงและสามารถเกิดขึ้นได้จริง
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ขอฝากให้ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ให้มีการศึกษาผลกระทบด้าน โบราณสถานและโบราณคดีโดยให้มีการตรวจสอบและ ลงสำรวจพื้นที่อย่างละเอียดอีกครั้ง	ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) จะมีการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญด้าน ประวัติศาสตร์และโบราณคดีลงสำรวจพื้นที่ซึ่งจะมี รายละเอียดข้อมูลผลกระทบที่ชัดเจนและกำหนด มาตรการเฉพาะให้มีความเหมาะสม และลดผลกระทบที่ จะเกิดต่อแหล่งโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดีให้น้อยที่สุด
ระยะเวลาการก่อสร้างที่ใช้ระยะเวลานานมีผลกระทบ ต่อผู้ใช้ถนน อยากให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบจากฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้างโครงการ	ที่ปรึกษาฯรับประเด็น โดยในขั้นการจัดทำแผนพัฒนาใน ครั้งนี้ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านฝุ่นละอองในระยะก่อสร้างไว้แล้ว และในอนาคต เมื่อมีการศึกษาความเหมาะสมและการสำรวจและ ออกแบบรายละเอียดจะมีขั้นตอนการศึกษาและจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบ (EIA) ซึ่งจะมีการศึกษา ผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบโดยละเอียดอีกครั้ง
ในกรณีที่โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะใช้เวลาในการ ดำเนินการเท่าใด	กรณีแนวเส้นทางโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) กรมทางหลวง จะมีการดำเนินการศึกษาควบคู่ไปกับการศึกษาความ เหมาะสมของโครงการ ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการศึกษา ประมาณ 15 เดือน จากนั้นจะต้องมีขั้นตอนการ พิจารณารายงาน EIA โดยสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะใช้เวลาในการ พิจารณาประมาณ 1 ปี



ตารางที่ 11.2-5 ตัวอย่างประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษาการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
มีความห่วงกังวลเรื่องของผลกระทบจากการเวนคืนขอให้พิจารณาประเด็นด้านการเวนคืนที่ดิน ในเรื่องของการประเมินราคาเวนคืนให้เหมาะสมและเป็นไปตามราคาการซื้อขายที่ดินที่กฎหมายกำหนดไว้และ ในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบขอให้มีการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมประชุมแก่ประชาชนในพื้นที่รับทราบด้วย	เนื่องจากในการศึกษาขั้นตอนนี้เป็นเพียงการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเท่านั้น ซึ่งหากกรมทางหลวงได้มีการสำรวจและออกแบบรายละเอียดแนวเส้นทางในอนาคตจึงจะทราบแปลงที่ดินและผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินในเบื้องต้น ซึ่งจะมีการเชิญกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงมาเข้าร่วมรับฟังข้อมูลและให้ข้อคิดเห็นอีกครั้ง และหลังจากนั้นเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณจึงจะดำเนินการในขั้นตอนการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและกระบวนการในการพิจารณาค่าชดเชยที่ดินและสิ่งปลูกสร้างและจ่ายค่าชดเชย
ประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนในพื้นที่รับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการและมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการออกแบบเพื่อให้ได้เส้นทางที่ตอบโจทย์ความต้องการและประชาสัมพันธ์การใช้เส้นทางดังกล่าว	โครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการผ่านช่องทางต่าง ๆ ทั้ง Facebook โครงการ Line Official และเว็บไซต์โครงการ เพื่อให้ประชาชนที่มีความสนใจโครงการได้รับทราบข้อมูล ทั้งนี้ในการประชุมกลุ่มย่อยจะเน้นให้ประชาชนในพื้นที่รับรู้ข้อมูลโครงการผ่านทางผู้นำชุมชน

11.2.5 การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสรุปผลการดำเนินงาน การจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง การจัดทำแบบจำลองการจราจร และการแสดงผลการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการมาใช้ประกอบการปรับปรุงโครงการ เพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ดำเนินการวันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน พ.ศ.2567 ณ ห้องแกรนด์บอลรูม ชั้น 3 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายของโครงการและความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ได้แก่ หน่วยงานภายในของกรมทางหลวง บุคลากรภายในสำนักทางหลวงที่ 1-18 แขวงทางหลวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละกลุ่มมีบทบาทหน้าที่และความสำคัญต่อโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 11.2-6



ตารางที่ 11.2-6 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานมีส่วนร่วมของประชาชน			
1. หน่วยงานภายในกรมทางหลวง สามารถแยกได้ ดังนี้				
1.1 หน่วยงานส่วนกลาง กรมทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน - ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ - ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาทาง - ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและประเมินผล - ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ - ผู้อำนวยการสำนักอำนวยความสะดวก - ผู้อำนวยการสำนักจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน - ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการทางหลวงระหว่างประเทศ - ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพาน - ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร - ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างทางที่ 1 - ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างทางที่ 2 - ผู้อำนวยการสำนักบริหารบำรุงทาง - ผู้อำนวยการกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง 			
1.2 สำนักทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 7 (ขอนแก่น) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 10 (นครราชสีมา) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 14 (ชลบุรี) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบคีรีขันธ์)



ตารางที่ 11.2-6 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานมีส่วนร่วมของประชาชน			
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 3 (สกลนคร) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 8 (มหาสารคาม) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 12 (สุพรรณบุรี) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 13 (กทม.) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 17 (กระบี่) - ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา)
1.3 แขวงทางหลวง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 3 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงแม่ฮ่องสอน - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงรายที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงรายที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพะเยา - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงแพร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครพนม - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงบึงกาฬ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงมุกดาหาร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสกลนครที่ 2 (สว่างแดนดิน) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงหนองคาย - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 2 (ชุมแพ) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชัยภูมิ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 2 (ตากฟ้า) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลพบุรีที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลพบุรีที่ 2 (ลำน้ำราษณ์) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสระบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสิงห์บุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุพรรณบุรีที่ 2 (อู่ทอง) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาญจนบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชัยนาท 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชุมพร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครปฐม - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงราชบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสมุทรสงคราม - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2 (ทุ่งสง) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพัทลุง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 1



ตารางที่ 11.2-6 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานมีส่วนร่วมของประชาชน			
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกำแพงเพชร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงตากที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงตากที่ 2 (แม่สอด) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุโขทัย - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิจิตร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 2 (วังทอง) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเลยที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเลยที่ 2 (ด่านซ้าย) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงหนองบัวลำภู 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 2 (หนองหาน) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกาฬสินธุ์ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงมหาสารคาม - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงยโสธร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงร้อยเอ็ด - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุรินทร์ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอำนาจเจริญ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุบลราชธานีที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุบลราชธานีที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุทัยธานี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอ่างทอง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกรุงเทพ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงธนบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครนายก - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนนทบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงปทุมธานี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสมุทรปราการ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสมุทรสาคร - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอยุธยา - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงจันทบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชลบุรีที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชลบุรีที่ 2 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงตราด - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงระยอง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงบุรีรัมย์ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงปราจีนบุรี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสระแก้ว (วัฒนานคร) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 2 (กาญจนดิษฐ์) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานีที่ 3 (เวียงสระ) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงกระบี่ - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงตรัง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพังงา - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงระนอง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนราธิวาส - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงปัตตานี - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงยะลา - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสงขลาที่ 1 - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสงขลาที่ 2 (นาหม่อม) - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสตูล 	



ตารางที่ 11.2-6 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานมีส่วนร่วมของประชาชน
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถแยกได้ ดังนี้	
2.1 หน่วยงานในกระทรวงคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบดีกรมทวงหลวงชนบท - ปลัดกระทรวงคมนาคม - ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม - ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร - อธิบดีกรมการขนส่งทางบก - อธิบดีกรมการขนส่งทางราง - อธิบดีกรมท่าอากาศยาน - อธิบดีกรมเจ้าท่า - ผู้ว่าการการรถไฟแห่งประเทศไทย - ผู้ว่าการการทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
2.2 หน่วยงานราชการส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - เลขาธิการสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - เลขาธิการสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - อธิบดีกรมศิลปากร - อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง - อธิบดีกรมป่าไม้ - อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



ตารางที่ 11.2-6 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานมีส่วนร่วมของประชาชน
	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - อธิบดีกรมธนารักษ์ - อธิบดีกรมชลประทาน - อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ - อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม - อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ - อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
<p>2.3 หน่วยงาน สาธารณูปโภค</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค - ผู้ว่าการการประปาส่วนภูมิภาค - ประธานกรรมการบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

12. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

12.1 ด้านวิศวกรรม

จัดทำแนวคิดแบบเบื้องต้น ในแต่ละพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา

12.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

จัดทำแผนปฏิบัติการทางเลี่ยงเมือง (เรียงลำดับตามความสำคัญ/ความจำเป็นเร่งด่วน)

12.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สรุปผลการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ และตีพิมพ์ประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

13. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

กรมทางหลวง



สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 2354 6668 – 75 ต่อ 23797

โทรสาร : 0 2354 6593

บริษัทที่ปรึกษา



ด้านวิศวกรรม

บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

221/1 ซอยประชาชื่น 37 ถนนประชาชื่น แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ

กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ : 0 2975 9300

โทรสาร : 0 2975 9311

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม : คุณณตยา สุวรรณภรณ์



บริษัท ซิตี แพลน โพรเฟสชันนอล จำกัด

1199 ชั้น 15 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 0 2617 0522

โทรสาร : 0 2617 0524

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม : คุณวันเฉลิม ดวงกันยา



ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

288/172 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ : 0 2003 5230

ผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม : คุณนิตยา บัวงาม

ผู้ประสานงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : คุณจิรพร หายทุกข์



เว็บไซต์โครงการ :
www.doh-bypass.com



Facebook : แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง
กรมทางหลวง



Line Official : doh-bypass
(@021rouzs)