



สำนักแผนงาน กรมทางหลวง
Department Of Highways

เอกสารประกอบการประชุม ปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

การศึกษาจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ
ทางหลวงสายหลัก เพื่อแก้ไขปัญหาราจรและยกระดับ
ความปลอดภัย



CHOTICHINDA
CHOTICHINDA CONSULTANTS LIMITED

S2R
consulting

PTE

PDC

มีนาคม 2566

เอกสารประกอบการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)
การศึกษาจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก
เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ข
1. ความเป็นมาของโครงการ	-1-
2. วัตถุประสงค์	-2-
2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	-2-
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	-2-
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	-2-
3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	-2-
3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	-2-
4. พื้นที่ศึกษา	-3-
5. ขอบเขตการศึกษา	-3-
6. งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง	-5-
7. หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา	-7-
8. แนวเส้นทางหลักที่นำมาคัดเลือก	-9-
9. การศึกษารูปแบบการพัฒนาทางสายหลัก	-10-
10. การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ	-11-
11. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	-12-
11.1 การทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)	-12-
11.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ	-14-
11.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	-14-
11.4 การตรวจสอบการเข้าข่ายต้องจัดทำ IEE หรือ EIA	-14-
11.5 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ	-14-
11.6 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	-15-
11.7 การกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	-15-
11.8 การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	-16-
12. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	-16-
12.1 แผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน	-16-
12.2 การประชาสัมพันธ์โครงการ	-16-
13. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	-18-

สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	-4-
7-1	ผังแสดงกระบวนการในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา	-8-
11-1	ขั้นตอนการตรวจสอบรายการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	-13-
12.1-1	แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	-17-

เอกสารประกอบการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)
การศึกษาจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก
เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย

1. ความเป็นมาของโครงการ

กรมทางหลวงได้พัฒนาโครงข่ายทางหลวงสายหลัก เพื่อให้เป็นโครงข่ายทางหลวงระดับประเทศ และระดับภูมิภาค เป็นเส้นทางรองรับการเดินทางขนส่งของคนและสินค้าตามแนวเส้นทางโลจิสติกส์ของประเทศ โดยแนวเส้นทางดังกล่าวประกอบด้วย เส้นทางที่เชื่อมโยงจากจังหวัดต่าง ๆ ในภูมิภาคเข้าสู่จังหวัดที่เป็นเมือง ศูนย์กลางของภูมิภาค และเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค ตลอดจนพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษด้านการค้าชายแดนและโครงข่ายทางหลวงของประเทศเพื่อนบ้าน นอกจากนี้ ยังเชื่อมโยงกับสถานที่สำคัญ ด้านการเดินทางและขนส่งรูปแบบอื่น ทั้งทางบก ราง น้ำ และอากาศ เช่น สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และศูนย์กลางการกระจายและขนส่งสินค้า เป็นต้น ดังนั้นเป้าหมายของการพัฒนา โครงข่ายทางหลวงสายหลักของกรมทางหลวง จึงมุ่งเน้นที่การเดินทางและขนส่งที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย ลดต้นทุน ด้านโลจิสติกส์ของภาคการคมนาคมขนส่งทางถนน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการบรรลุเป้าหมายสำคัญตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศจากการจำแนกลำดับชั้นถนนของกรมทางหลวงตามหลักเกณฑ์ที่เป็นสากล โครงข่ายทางหลวงสายหลักเป็นเส้นทางที่มีลำดับชั้นความสำคัญสูง โดยเป็นลำดับสองรองจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

อย่างไรก็ตาม เมื่อถนนได้เปิดบริการไปช่วงเวลาหนึ่ง จะเกิดการพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมสองข้างทางหลวงเกิดการพัฒนารูปแบบและขยายตัวของพื้นที่ชุมชนโดยรอบ เป็นปัจจัยให้ถนนมีปริมาณจราจรเพิ่มสูงขึ้น มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการค้า เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางและการใช้ประโยชน์ของที่ดิน บริเวณสองข้างทางมีความต้องการทางเชื่อมเข้า-ออก จุดเปิดเกาะกลาง เกิดทางร่วม ทางแยก เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาจราจรติดขัดและปัญหาอุบัติเหตุรุนแรงบนทางหลวงสายหลัก จากปัจจัยเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงต้องดำเนินการสำรวจประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของโครงข่ายทางหลวงสายหลัก เพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพถนนและองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อจราจรและความปลอดภัย สำหรับกำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ และความปลอดภัยของโครงข่าย เพื่อให้ทางหลวงสายหลักสามารถรองรับการเดินทางสัญจรของประชาชน ได้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการเป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดและภูมิภาคต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การจัดทำแผนพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย โครงข่ายทางหลวงสายหลัก จำเป็นต้องสำรวจตรวจสอบวิเคราะห์แนวโครงข่ายและเส้นทางเชื่อมต่อ รวมทั้งลักษณะสภาพถนนและการใช้ประโยชน์พื้นที่สองข้างทางหลวง ที่ส่งผลกระทบต่อจราจรและความปลอดภัย นำไปสู่การพิจารณารูปแบบการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมพร้อมจัดทำกรมีส่วนร่วมกับประชาชน เพื่อให้รูปแบบการปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงสายหลักได้รับการยอมรับจากประชาชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนประเมินความพร้อมของโครงการและจัดลำดับความสำคัญเพื่อวางแผนโครงการระยะต่าง ๆ ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการมีมิติที่หลากหลายและมีปัจจัยเกี่ยวเนื่องที่ซับซ้อน ประกอบกับปัจจุบันมีการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งรูปแบบต่าง ๆ มาเชื่อมโยงกับโครงข่ายทางหลวงสายหลัก จึงจำเป็นต้องจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัยอย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อทราบแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย
- 2) เพื่อทราบรูปแบบเบื้องต้นในการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลักที่เหมาะสม
- 3) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการ
- 4) เพื่อทราบความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการก่อสร้างโครงการเบื้องต้น
- 5) เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย เพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงสายหลัก ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

- 1) เพื่อนำเสนอภาพรวมของโครงการและให้ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา ให้แก่ หน่วยงานภายในกรมทางหลวง และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1) มีแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัย
- 2) มีการออกแบบรูปแบบเบื้องต้นในการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลักที่เหมาะสม
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการ
- 4) ทราบถึงความเหมาะสมและความคุ้มค่าในการก่อสร้างโครงการเบื้องต้น
- 5) สามารถดำเนินการจัดทำแผนการพัฒนาแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัยเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงสายหลัก ในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมปฐมนิเทศ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

- 1) กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษาโครงการ พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษาและหลักเกณฑ์การคัดเลือกโครงการ
- 2) คณะผู้ศึกษาได้ทราบความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ

4. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในการศึกษาของโครงการ ครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงการเดินทางระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ รวมถึงเชื่อมโยงกับโครงข่ายทางหลวงระหว่างจังหวัดต่าง ๆ ภายในภูมิภาคและของประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทาง และพื้นที่อิทธิพลของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทางหลวงแผ่นดิน ลำดับชั้นที่ 1 (Link 1- National Highway) ทางหลวงแผ่นดินสายประธาน เป็นเส้นทางหลักบนโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ รวมถึงการเชื่อมโยงกับโครงข่ายทางหลวงประเทศเพื่อนบ้าน

2) ทางหลวงแผ่นดิน ลำดับชั้นที่ 2 (Link 2- Regional Highway) ทางหลวงแผ่นดินสายรองประธาน เป็นเส้นทางหลักของโครงข่ายทางหลวงภายในภูมิภาค เชื่อมโยงการเดินทางระหว่างเมืองศูนย์กลางของภูมิภาคกับจังหวัดต่าง ๆ หรือระหว่างจังหวัดต่าง ๆ ภายในภูมิภาคนั้น ๆ

5. ขอบเขตการศึกษา

1) การทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งระบุปัญหาและความสำคัญที่เร่งด่วนของพื้นที่ศึกษาแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมและแผนปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง แผนพัฒนาระดับภาคและจังหวัด แผนพัฒนาผังเมือง นโยบายและแผนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปแนวทางที่เหมาะสมสำหรับประเมินประสิทธิภาพทางหลวงสายหลักด้านการจราจรและความปลอดภัย

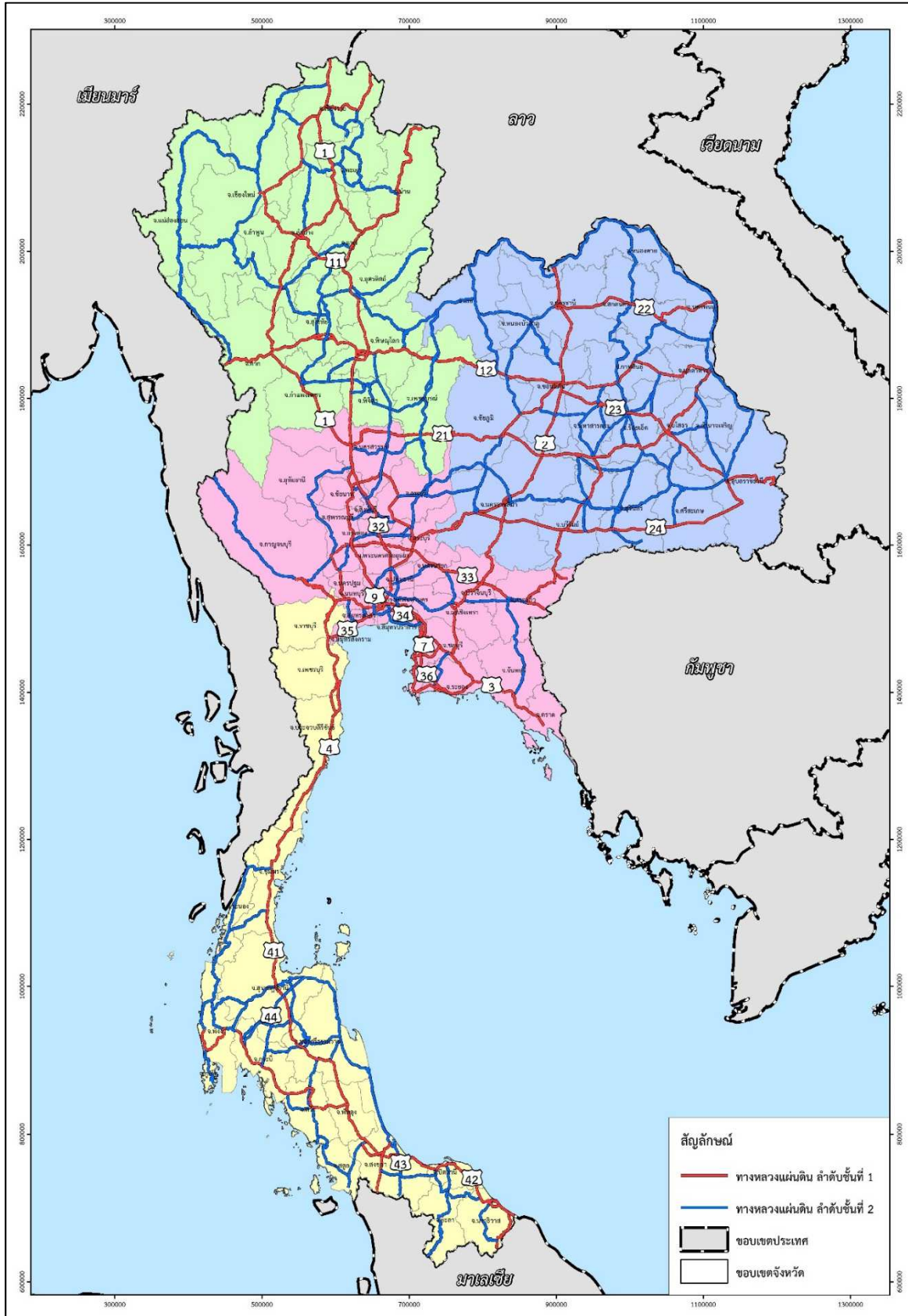
2) การพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ศึกษาและรูปแบบการพัฒนา พิจารณาคัดเลือกโดยนำข้อมูลด้านวิศวกรรมด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาใช้พิจารณาในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาอย่างน้อย 400 กิโลเมตร

3) การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติ ระดับภาค ระดับจังหวัด รวมถึงพื้นที่อิทธิพลของโครงการ ทั้งภาคเศรษฐกิจสาขาต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

4) การศึกษาทางด้านจราจรและขนส่ง เพื่อทราบถึงสถานการณ์ของการจราจร และการคมนาคมขนส่ง ที่เป็นที่มาของปัญหาในแต่ละพื้นที่ศึกษา และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัยโครงข่ายทางหลวงสายหลักต่อไป

5) การศึกษาด้านวิศวกรรม สืบค้นข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง สภาพแวดล้อมสองข้างทาง ข้อมูลสาธารณูปโภคต่าง ๆ หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบข้อจำกัดใช้ในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสม และการประมาณราคาเบื้องต้น

6) การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยศึกษาครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

7) การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง และประชาสัมพันธ์โครงการตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

8) การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ เป็นการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจที่ได้รับจากโครงการ โดยใช้การเปรียบเทียบระหว่าง “กรณีมีโครงการ” และ “กรณีไม่มีโครงการ” ด้วยวิธี Cost-Benefit Analysis

9) การจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก จัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลักระยะ 20 ปี และจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ระยะ 10 ปี โดยต้องมีความสอดคล้องกับงบประมาณในแต่ละปี และสอดคล้องตามยุทธศาสตร์/นโยบาย โดยใช้ผลการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Pre-Feasibility Study) ประกอบการจัดทำแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

6. งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

การศึกษาด้านจราจรและขนส่งเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการศึกษาโครงการ เนื่องจากต้องทราบถึงสถานการณ์ของการจราจร และการคมนาคมขนส่ง ที่เป็นที่มาของปัญหาในแต่ละพื้นที่ศึกษา และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาจราจรและความปลอดภัยของโครงข่ายทางหลวงสายหลัก โดยกระบวนการศึกษาทางด้านจราจรและขนส่งมีองค์ประกอบในการดำเนินงานดังนี้

1) การบ่งชี้ปัญหา

- การจัดลำดับชั้นโครงข่ายการคมนาคมขนส่ง ได้แก่
 - ปริมาณจราจร
 - ระดับการให้บริการ (LOS)
 - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

2) การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สาเหตุ

- การสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์สภาพการจราจรและขนส่งในปัจจุบัน

จะดำเนินการสำรวจข้อมูลการจราจรที่เกี่ยวข้อง ในการวิเคราะห์สภาพการจราจรขนส่งในปัจจุบัน รวมทั้งคาดการณ์แนวโน้มการจราจรและรูปแบบการขนส่งในอนาคต โดยอย่างน้อยจะประกอบด้วย การนับรถแยกประเภท (Classified Count) การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Count) การสำรวจจุดต้นทาง – ปลายทาง (Original – Destination Survey) การสำรวจเวลาในการเดินทาง (Travel Time Survey) โดยจะดำเนินการสำรวจอย่างน้อย 2 วัน ได้แก่ วันทำงาน และวันหยุดราชการบนโครงข่ายทางหลวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์เพียงพอที่จะคาดการณ์อุปสงค์การเดินทาง รวมถึงการสำรวจอื่น ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ซึ่งที่ปรึกษาจะนำเสนอวิธีการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรและการสำรวจต่อกรมทางหลวงเพื่อพิจารณา ก่อนดำเนินการลงสำรวจในภาคสนามต่อไป

สำหรับการรวบรวมข้อมูลด้านการจราจร เพื่อตรวจสอบสภาพการจราจรในแต่ละพื้นที่ศึกษา และให้เกิดความเข้าใจสภาพการจราจรในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์สภาพการจราจรการคาดการณ์แนวโน้มการจราจรและรูปแบบการขนส่งในอนาคตต่อไปนั้น โดยมีแนวทางวิธีการดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านการจราจร และขนส่งของโครงการดังต่อไปนี้

(1) การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts, MB)

สำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนโดยแยกประเภทยานพาหนะ และทิศทางการเดินทาง วัตถุประสงค์ของการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน คือ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับแก้ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ ตำแหน่งที่จะดำเนินการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน จะพิจารณาตามพื้นที่ที่ถูกคัดเลือก โดยจะทำการสำรวจปริมาณจราจร อย่างน้อย จำนวน 2 วัน ในวันทำงาน และวันหยุดราชการ

(2) การสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก (Turning Movement Counts, TMC)

สำรวจปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก เพื่อทราบถึงสัดส่วนการเดินทางในทิศทางต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ณ ทางแยกนั้น ๆ ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการจราจรบริเวณทางแยก สำหรับการสำรวจนี้ ที่ปรึกษาจะทำการนับปริมาณจราจร โดยแยกทิศทางของรถที่วิ่งผ่านในแต่ละทิศทาง (Approach) ของทางแยก โดยจะทำการสำรวจในวันเดียวกันกับการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน และทำการสำรวจปริมาณจราจรอย่างน้อยจำนวน 2 วัน ในวันทำงาน และวันหยุดราชการ

(3) การสำรวจจุดต้นทางและจุดปลายทางของการเดินทาง (Origin-Destination Survey, OD)

สัมภาษณ์ผู้เดินทาง โดยวิธีการสัมภาษณ์ริมทาง บนถนนทั้ง 2 ทิศทาง ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะครอบคลุมการเดินทางโดยยานยนต์ส่วนบุคคล รถขนส่งสินค้า และการเดินทางท่องเที่ยว โดยคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์จะประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น จุดต้นทางและจุดปลายทางของการเดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง ประเภทของยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง ระดับรายได้ จำนวนที่นั่งและผู้โดยสาร น้ำหนักบรรทุก และประเภทสินค้า (กรณีที่เป็นรถขนส่งสินค้า) การสำรวจจุดต้นทาง - ปลายทางของการเดินทาง จะทำให้เข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางที่ก่อให้เกิดปริมาณจราจร โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจุดต้นทาง - ปลายทาง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งของโครงการ ตลอดจนใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์สภาพการจราจรในอนาคตต่อไป ซึ่งทำการสำรวจข้อมูลการเดินทางโดยการสัมภาษณ์ริมถนน (Roadside Interview Survey: RIS) โดยจะทำการสัมภาษณ์ผู้เดินทางด้วยแบบสอบถามริมถนน (Road Side Interview) หรือสอบถามบริเวณจุดจอดรถหรือสถานีเติมน้ำมัน ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ที่ทำการสำรวจ โดยจะมีการสัมภาษณ์ผู้เดินทางบนถนนทั้ง 2 ทิศทาง ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะครอบคลุมการเดินทางโดยยานยนต์ส่วนบุคคล รถขนส่งสินค้า รวมทั้งการเดินทางท่องเที่ยว โดยจะทำการสำรวจอย่างน้อย จำนวน 2 วัน ในวันทำงาน และวันหยุดราชการ

(4) การสำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางและเวลาในการเดินทาง

สำรวจความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางและเวลาในการเดินทาง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการเปรียบเทียบแบบจำลองให้มีความเหมาะสมกับลักษณะพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถยนต์ ลักษณะทางกายภาพของถนน และลักษณะเฉพาะของสภาพการจราจรในพื้นที่โครงการโดยรูปการณ์สำรวจเวลาในการเดินทางบนโครงข่าย โดยใช้วิธี Floating Car Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ซึ่งผู้สำรวจจะขับรถทดสอบวิ่งไปบนถนนที่ทำการสำรวจ พร้อมกับบันทึกเวลา ระยะทางที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละช่วงถนน และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางของยานยนต์บนเส้นทางต่าง ๆ ทั้งนี้ ระยะเวลาเดินทางของช่วงเวลาเร่งด่วนและนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ผลที่ได้จากการสำรวจจะนำมาวิเคราะห์ร่วมกับปริมาณจราจรเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการศึกษาต่อไป

3) การคาดการณ์ผลกระทบด้านจราจรในอนาคต

- การพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง (Traffic Model)

การจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง (Traffic model) พยากรณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยมีการคาดการณ์ปริมาณจราจรโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เป็นที่ยอมรับของกรมทางหลวงหรือหน่วยงานอื่นที่เป็นสากล ดังนี้

(1) งานแบบจำลองมหภาค (Macro Model)

การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นบนโครงข่ายในพื้นที่โครงการจะนำแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง (Traffic Model) มาช่วยในการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะในการคาดการณ์ดังกล่าวได้ทำการวิเคราะห์สภาพการจราจรในอนาคตบนโครงข่ายถนน อันเนื่องมาจากสภาพการเปลี่ยนแปลงทั้งปริมาณความต้องการเดินทาง และแผนงาน/โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงโครงข่ายถนนต่าง ๆ ก็จะมีผลต่อสภาพการจราจรบนทางหลวงแต่ละสาย อีกทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของโครงข่ายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการตามปีต่าง ๆ

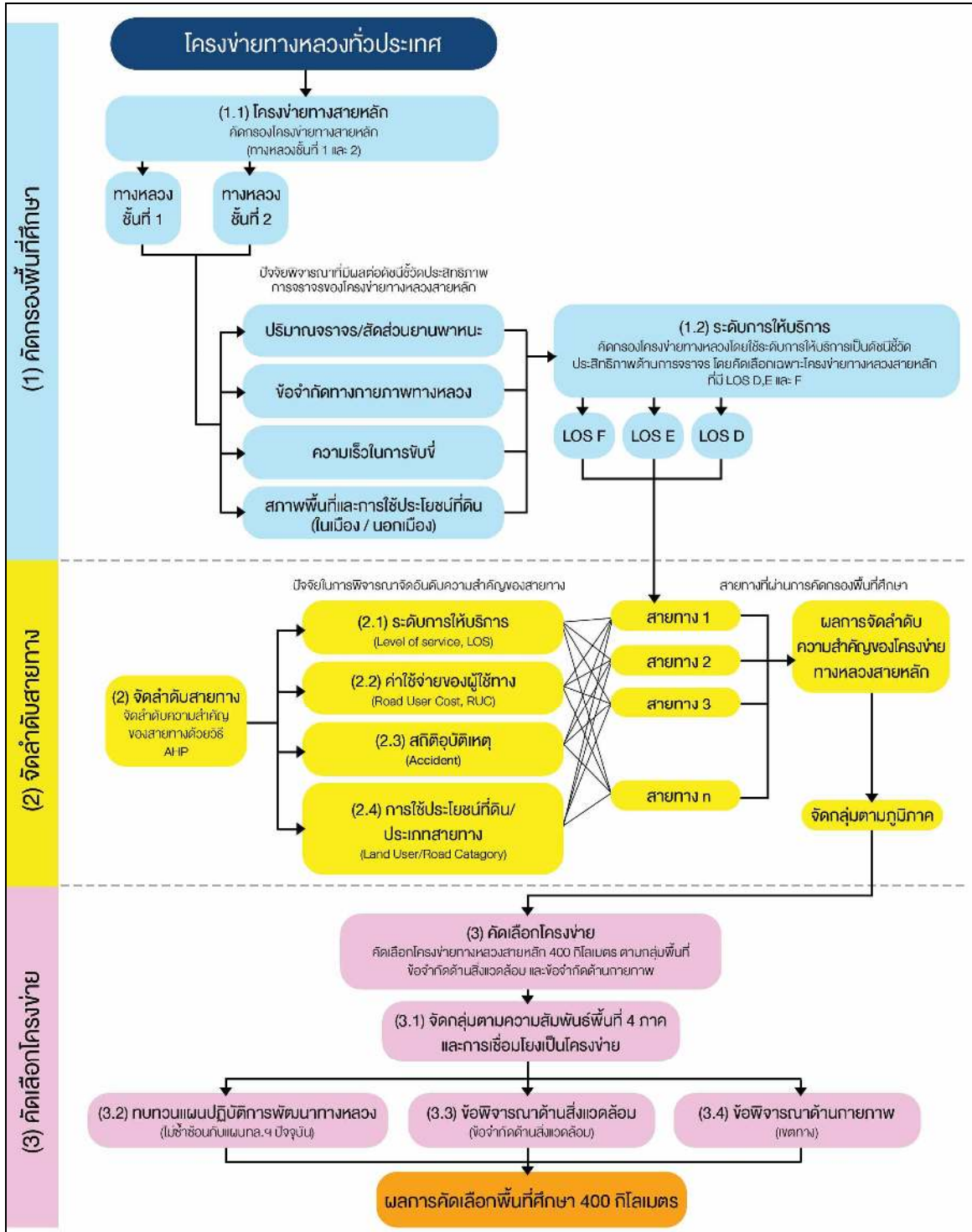
ซึ่งจะพิจารณาทั้งเมื่อ “มี” และ “ไม่มี” การดำเนินการโครงการ โดยจะทำการศึกษาสภาพการจราจรบนโครงข่ายทางหลวงในปีปัจจุบัน (พ.ศ.2566) แล้วทำการพยากรณ์สภาพการจราจรในปีเป้าหมายประกอบด้วยปีสมมติเปิดพัฒนาโครงการ และทำการคาดการณ์ทุก ๆ 5 ปี ซึ่งประกอบด้วยปีที่ 5 10 12 20 25 และ 30

(2) งานแบบจำลองจุลภาค (Micro Simulation)

วิเคราะห์สภาพจราจรโดยใช้โปรแกรมแบบจำลองจราจรในระดับจุลภาค โดยใช้แบบจำลองสภาพจราจร (Traffic Simulation Modelling Analysis) สามารถวิเคราะห์สภาพจราจรบนช่วงถนนและทางแยก โดยจะสามารถจำลองสภาพจราจรที่ทำให้เห็นสภาพจราจร ความเร็ว พฤติกรรมการขับขี่ ของสภาพจราจรบนช่วงถนนและทางแยก รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ถึงสภาพจราจรที่ติดขัดบนช่วงถนนและทางแยก ซึ่งผลของการวิเคราะห์ค่าเหล่านี้สามารถนำไปใช้วิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นบนช่วงถนนและทางแยกได้ ซึ่งมีตัวอย่างการจำลองสภาพจราจรจากแบบจำลองสภาพจราจรระดับจุลภาค

7. หลักเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

แนวคิดเกณฑ์การคัดเลือกจะพิจารณาความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ แผนพัฒนา และนโยบายด้านการคมนาคมขนส่ง รวมถึงข้อมูลด้านวิศวกรรมขนส่งและจราจร และความปลอดภัย เป็นข้อมูลพื้นฐานตั้งต้นในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา แสดงดังรูปที่ 7-1



รูปที่ 7-1 ผังแสดงกระบวนการในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

8. แนวเส้นทางหลักที่นำมาคัดเลือก

การคัดเลือกพื้นที่โครงข่ายทางหลวงสายหลักที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นที่ศึกษาจะประเมินภาพรวมจากโครงข่ายทางหลวงสายหลักทั่วประเทศ โดยพิจารณาถึงการเชื่อมโยงกับโครงข่ายทางหลวงต่าง ๆ และระบบคมนาคมด้านอื่น ๆ ปัจจัยด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม สภาพภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ความจำเป็น อุปสรรค ตลอดจนข้อจำกัดด้านวิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคัดเลือกพื้นที่ศึกษาโครงการครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 400 กิโลเมตร หรือตามความเหมาะสมของการศึกษา โดยพิจารณาแนวเส้นทางหลักที่นำมาคัดเลือก ดังนี้

1) การคัดกรองพื้นที่ศึกษา

ในลำดับแรกจะทำการคัดกรองพื้นที่ศึกษาในขั้นต้นก่อน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

(1) **โครงข่ายทางหลวงสายหลัก** ทำการคัดกรองเฉพาะทางสายหลัก โดยพิจารณาทางหลวงแผ่นดินลำดับขั้นที่ 1 และ 2 จากทางหลวงทั้งหมดที่มีในโครงข่ายทางหลวงของประเทศ

(2) **ระดับการให้บริการ** โครงข่ายทางหลวงสายหลักซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดินลำดับขั้นทางหลวงขั้นที่ 1 และ 2 จะถูกนำมาคัดกรองอีกครั้งโดยใช้ระดับการให้บริการ (Level of Service, LOS) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับการจราจรของทางหลวง ซึ่งข้อมูลผลการวิเคราะห์การที่นำมาใช้ในการคัดกรองนี้ได้พิจารณาถึงตัวแปรและปัจจัยต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและครอบคลุมหลากหลายมิติ เช่น ปริมาณจราจร สัดส่วนยานพาหนะ ลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมการขับขี่ สภาพพื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น โดยทางหลวงสายหลักที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองพื้นที่ศึกษาจะต้องมีระดับการให้บริการ LOS D, E และ F เนื่องจากมีสภาพการจราจรที่สะท้อนถึงปัญหาการจราจรติดขัด

2) การจัดลำดับสายทาง

สายทางที่ผ่านการคัดกรองพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นทางหลวงสายหลักและมีระดับการให้บริการ LOS D, E และ F จะเข้าสู่กระบวนการจัดลำดับสายทางด้วยวิธีการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process, AHP) โดยพิจารณาจากเกณฑ์ในการจัดลำดับสายทาง 4 ปัจจัย ได้แก่ (1) ระดับการให้บริการ (LOS) (2) ค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง (Road-user Cost) (3) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) และ (4) การใช้ประโยชน์ที่ดินและประเภทสายทาง (Land use/Road category) ซึ่งในแต่ละปัจจัยจะถูกประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญโดยผู้เชี่ยวชาญ และพิจารณาค่าตัวคูณจากข้อมูลในแต่ละสายทางที่สอดคล้องกับแต่ละปัจจัย หลังจากนั้นจึงทำการจัดลำดับความสำคัญของโครงข่ายทางหลวงสายหลักด้วยผลการคำนวณค่าคะแนนที่ได้จาก ค่าน้ำหนักของปัจจัย x ค่าตัวคูณของแต่ละสายทาง และสายหลวงสายหลักที่ผ่านการจัดลำดับความสำคัญแล้วจะถูกนำมาจัดกลุ่มแยกตามภูมิภาคของประเทศ

3) การคัดเลือกโครงข่ายสายทาง

ทางหลวงสายหลักที่ได้ทำการจัดกลุ่มตามภูมิภาคและอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกัน จะถูกจัดกลุ่มตามความสัมพันธ์พื้นที่ 4 ภาค และเชื่อมโยงเป็นโครงข่าย (Corridor) โดยพิจารณาจากขอบเขตของจังหวัด กลุ่มจังหวัด หรือเขตความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวง หลังจากนั้นจะทำการพิจารณาแผนปฏิบัติการพัฒนาทางหลวง ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นการพิจารณาบริเวณพื้นที่ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น บริเวณพื้นที่เขตอนุรักษ์ บริเวณพื้นที่โบราณสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น และข้อจำกัดด้านกายภาพ ประเมินความเพียงพอ

ด้านเขตทางเพื่อการพัฒนาในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยหลายปัจจัยเพื่อเป็นการคัดกรองขั้นสุดท้าย และทำการสรุปผลการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ศึกษาโดยคัดเลือกโครงข่ายแนวสายทางแยกเป็นรายภูมิภาคประมาณภูมิภาคละ 100 กิโลเมตร ครอบคลุมทั่วประเทศ รวมไม่น้อยกว่า 400 กิโลเมตร

9. การศึกษารูปแบบการพัฒนาทางสายหลัก

หลังจากที่ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรและยกระดับความปลอดภัยแล้ว โดยจะนำเสนอรูปแบบการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลักที่มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ตามหลักวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงลำดับความสำคัญและสภาพแวดล้อมของโครงข่ายทางหลวง ปัจจัยด้านการจราจรและความปลอดภัย ข้อจำกัดด้านกายภาพ และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำเสนอหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาคัดเลือกรูปแบบการปรับปรุง ลักษณะกายภาพ รูปแบบหน้าตัดทาง หรือรูปแบบลักษณะงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพิจารณารูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมที่สุดต่อไป

ซึ่งผลจากการศึกษาจะใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ศึกษาโดยมีตัวอย่างรูปแบบการแก้ปัญหาจราจร การทบทวนแนวทางจากข้อมูลการนำเสนอการจัดทำและการบริหารงบประมาณของแผนการจัดลำดับขั้นของถนน (Road Hierarchy) และแผนการกระจายอำนาจการถ่ายโอนฯ ของกรมทางหลวง ที่ได้จัดทำแผนงานปรับปรุงประสิทธิภาพถนน โดยมีแผนงานในปี พ.ศ. 2566 มีโครงการที่ได้รับงบประมาณและอยู่ระหว่างการดำเนินการ จำนวน 4 โครงการ ระยะทางรวม 88.153 กิโลเมตร ปี พ.ศ. 2567 จะมีการดำเนินงานขอรับงบประมาณจำนวน 10 โครงการ ระยะทางรวม 251.194 กิโลเมตร มีรายละเอียด ดังนี้

- **วัตถุประสงค์**

- ลดอุบัติเหตุ
- ลดการตัดกระแสระจราจร
- การจัดการจุดเชื่อมทางหลวง Access Management

- **ลักษณะโครงการ**

กรมทางหลวงมีแนวคิดในการปรับปรุงกายภาพทางหลวงเพื่อลดจุดตัด และแยกการสัญจรที่ผ่านพื้นที่ Through Traffic และการสัญจรในพื้นที่ Local Traffic ประกอบด้วย

- ก่อสร้างทางขนาน
- ก่อสร้างสะพานบกและปรับปรุงจุดกลับรถได้สะพาน
- ปรับปรุงจุดกลับรถได้สะพานเดิม
- ก่อสร้างทางลอดรถเล็ก ก่อสร้างสะพานคนเดินข้าม/จักรยานยนต์ข้าม
- ก่อสร้างฉนวนกั้นกลางแบ่งทิศทางการจราจร Guardrail/Barrier

10. การคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ดำเนินการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการโดยนำข้อมูลและผลการศึกษาวิเคราะห์ในด้านวิศวกรรมด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาประกอบในการพิจารณา โดยจะนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนมาประกอบการพิจารณาด้วย เพื่อคัดเลือกรูปแบบทางเลือกที่ดีที่สุด พร้อมทั้ง เหตุผลสนับสนุนโดยละเอียดเพื่อให้กรมทางหลวงพิจารณาเห็นชอบ

ในการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการนั้น จะกำหนดรูปแบบทางเลือกตามสภาพปัญหาหรือความจำเป็นต่อการพัฒนาประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชนมาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดแนวสายทาง รวมถึงปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (หากมี) โดยจะแสดงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด หลักเกณฑ์ และข้อกำหนด ตามมาตรฐานและหลักวิชาการต่าง ๆ ที่มีอยู่ รวมทั้งผลการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลด้านการจราจร พร้อมทั้ง การวิเคราะห์และการคาดการณ์ปริมาณจราจร ตลอดจนวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจราจรในอนาคต

การเสนอทางเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ ทำโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากงานสำรวจพื้นที่ถนนโครงการและตำแหน่งจุดหรือพื้นที่สำคัญ ที่ทราบถึงสาเหตุของปัญหาที่จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำเกณฑ์น้ำหนักคะแนนในการเปรียบเทียบ ตามหลักการให้คะแนนเปรียบเทียบความสำคัญ และจัดแบ่งคะแนนหลักในแต่ละด้านพร้อมปัจจัยที่ใช้ในการเปรียบเทียบ เสนอต่อกรมทางหลวงเพื่อพิจารณาการก่อนคัดเลือกรูปแบบ ซึ่งมีหลักสำคัญในการดำเนินการ ดังนี้

- รูปแบบการพัฒนาโครงการต้องออกแบบตามหลักด้านวิศวกรรมหรือหลักทางวิชาการ ที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ได้
- ต้องพิจารณาถึงสภาพการจราจรและความปลอดภัยในการใช้ทางประกอบในการดำเนินการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ

- รูปแบบการพัฒนามีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อม
- นำผลการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชนมาร่วมใช้ในการพิจารณารูปแบบ

ดำเนินการเปรียบเทียบรูปแบบจากปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่มีความเหมาะสมและเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ โดยมีปัจจัยหลัก ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ (หากมี) โดยในแต่ละปัจจัยหลักจะประกอบไปด้วยปัจจัยย่อย ๆ อีกหลายปัจจัย โดยจะพิจารณาเลือกปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยมาใช้ในการศึกษาตามความเหมาะสม

เครื่องมือในการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาได้จากการใช้กระบวนการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multi-criteria Decision Analysis : MCDA) เป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ไขปัญหา นิยมนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมด้วยการนำทางเลือกที่ตรงตามหลักเกณฑ์มาเรียงลำดับคัดเลือกการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ถูกประยุกต์ใช้กับงานหลากหลายด้าน เช่น การขนส่งและโลจิสติกส์ การจัดการทางธุรกิจและการเงิน การวางแผนกลยุทธ์ การประเมินและจัดการโครงการ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์สามารถจัดโครงสร้างของปัญหาได้อย่างชัดเจนและมีวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ได้กับข้อมูลหลายประเภท จุดสำคัญของการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์อยู่ที่กฎเกณฑ์การตัดสินใจ (Decision Rules) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียงลำดับหรือคัดทางเลือกที่ใช้ได้ดีที่สุดสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาหนึ่ง ๆ โดยจะมีการถ่วงน้ำหนักและประเมินการให้คะแนนแต่ละรูปแบบเพื่อสามารถเปรียบเทียบและคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมต่อไปได้

โดยจะพิจารณาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกให้ได้รูปแบบของการพัฒนาที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว โดยการใช้เทคนิคที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาจากแนวทางที่ได้กล่าวข้างต้น และเป็นวิธีการที่ได้รับเชื่อถือ ยอมรับและใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการตัดสินใจกรณีที่มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาหลายอย่าง เนื่องจากสามารถ วิจัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญก่อนการตัดสินใจในการหาน้ำหนักคะแนน โดยหาค่า น้ำหนักระหว่างด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และ ปัจจัยอื่น ๆ (หากมี)

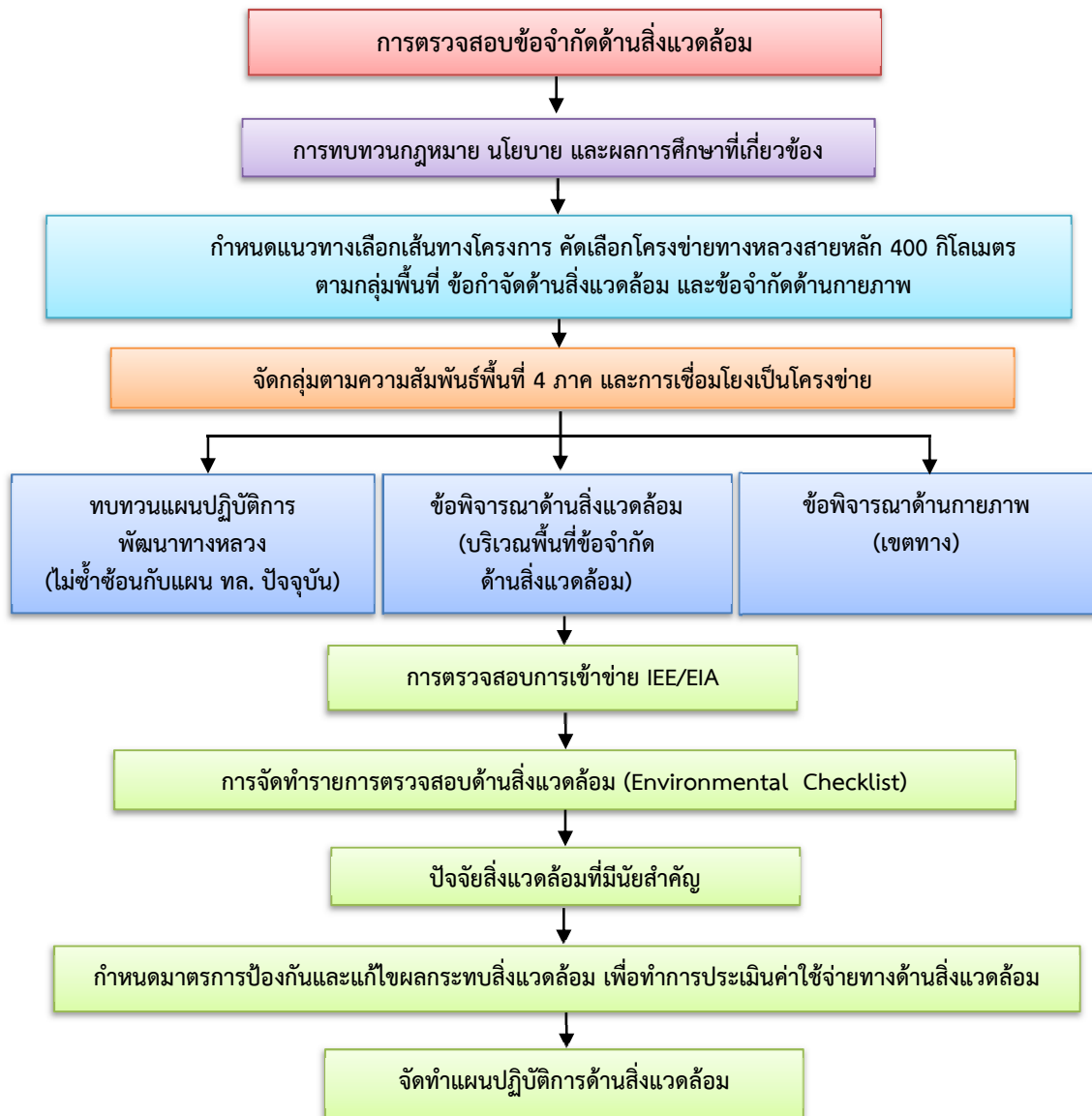
11. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันมาทำการประเมินผลกระทบเบื้องต้น โดยวิธี Checklist หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่โครงการที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ ทางหลวงสายหลัก รวมทั้ง จะดำเนินการสรุปประเด็นที่คาดว่าจะมีผลกระทบที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ โดยงานศึกษา การตรวจสอบรายการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อประกอบการศึกษาคัดเลือกแนวและ รูปแบบการก่อสร้างโครงการที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนการศึกษา แสดงดังรูปที่ 11-1

11.1 การทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ โดยจัดทำแผนที่ที่นำเสนอรายละเอียด ของพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างชัดเจน รวมทั้งจะดำเนินการจัดทำ เป็นฐานข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยสรุปผลข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม เป็นตาราง พร้อมทั้งแสดงแผนที่ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะดำเนินการในขั้นตอนการคัดกรองโครงข่ายและ คัดเลือกโครงข่ายที่เหมาะสมเบื้องต้น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ได้แก่

- 1) พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า
- 2) พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ
- 3) พื้นที่เขตลุ่มน้ำชั้น 2 ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว
- 4) พื้นที่เขตป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ
- 5) พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลสูงขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ
- 6) พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชี แหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยยะทาง 2 กิโลเมตร
- 7) พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถานโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้นถนนผังเมือง



รูปที่ 11-1 ขั้นตอนการตรวจสอบรายการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

อีกทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และมติ ครม. ว่าด้วยการใช้ประโยชน์ป่าสงวนแห่งชาติ วันที่ 10 มีนาคม 2535 มติ ครม. ว่าด้วยการขอใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A มติ ครม. วันที่ 12 ธันวาคม 2532 ว่าด้วยการขอผ่อนผันใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A ก่อสร้างทางเพื่อความมั่นคง มติ ครม. วันที่ 23 ธันวาคม 2546 ว่าด้วยการขอผ่อนผันใช้ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A และ พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เป็นต้น

ส่วนการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ศึกษาและรูปแบบการพัฒนา จะดำเนินการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ โดยนำข้อมูลและผลการศึกษาวิเคราะห์ในด้านวิศวกรรม ด้านการจราจรและขนส่ง ด้านความปลอดภัย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการพิจารณาในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

11.2 การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ

จะดำเนินการรวบรวม ตรวจสอบลักษณะ และรายละเอียดโครงการของแต่ละแนวทางเลือกที่กำหนดไว้ โดยมีความครอบคลุมตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาที่ได้จากการคัดเลือก โดยแบ่งพื้นที่พิจารณาโครงการออกเป็นช่วง ๆ ตามหลักกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ หรือลักษณะนิเวศที่ถนนโครงการตัดผ่าน เพื่อให้เกิดความชัดเจนและสามารถใช้เป็นแนวทางประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่จะเกิดขึ้น และรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยจะพิจารณาประเด็นศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ซึ่งจัดเตรียมโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 7 : ตุลาคม 2564)

11.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงนโยบาย แผนพัฒนา และโครงการคมนาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของทุกหน่วยงาน นโยบายและแผนต่าง ๆ ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดต่าง ๆ รวมทั้ง ข้อจำกัดของการใช้พื้นที่ในบริเวณโครงการทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อโครงการ รวมทั้งการกำหนดทางเลือกของโครงการ เช่น พื้นที่อนุรักษ์ไว้เป็นการเฉพาะซึ่งได้รับการคุ้มครองเป็นพิเศษตามกฎหมาย โครงการพัฒนาที่มีอยู่ในบริเวณพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ข้อกำหนดผังเมือง เป็นต้น โดยจะนำเสนอการทบทวนกฎหมาย นโยบาย และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

11.4 การตรวจสอบการเข้าข่ายต้องจัดทำ IEE หรือ EIA

การนำผลจากการทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และผลจากการทบทวนกฎหมาย นโยบาย และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง มาทำการวิเคราะห์ และสรุปผลว่าในแต่ละโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

11.5 สรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ

นำข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาประกอบการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ โดยจะนำข้อคิดเห็นที่ได้จากการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนมาพิจารณาประกอบ รวมทั้งจะมีการแสดงเกณฑ์ และแสดงคะแนนประกอบ

11.6 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) จะดำเนินการดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากสภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ เอกสาร รายงาน และแผนที่ซึ่งแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสำรวจภาคสนามในเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ จำแนกเป็นปัจจัยย่อย 37 ปัจจัย ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง อย่างน้อยจากศูนย์กลางถนนข้างละ 500 เมตร หรือมากกว่าในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบขึ้นเป็นวงกว้าง

2) กำหนดแนวทางเลือกเส้นทางโครงการ โดยรวบรวม ตรวจสอบลักษณะ และรายละเอียดโครงการของแต่ละแนวทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ให้ครอบคลุมตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยแบ่งพื้นที่พิจารณาโครงการออกเป็นช่วง ๆ ตามหลักกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการ หรือลักษณะนิเวศที่ถนนโครงการตัดผ่าน โดยนำเอาข้อมูลโครงข่ายคมนาคมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการทั้งที่มีอยู่เดิมและที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคตของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งแผนการพัฒนาที่สำคัญ ยุทธศาสตร์จังหวัด การใช้ประโยชน์ที่ดินและแนวโน้มในการพัฒนาเมืองมาพิจารณาอย่างรอบด้าน เพื่อกำหนดแนวเส้นทางเลือกเบื้องต้นของโครงการ ให้ได้แนวทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

3) การตรวจสอบรายการทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของแต่ละแนวทางเลือกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบรายการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

4) ผลการตรวจสอบรายการทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) จะนำมาใช้เป็นปัจจัยการคัดเลือกด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องคัดเลือกเอาเฉพาะปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความแตกต่างกันระหว่างแนวทางเลือกและสามารถนำมากำหนดระดับของน้ำหนักคะแนนที่แตกต่างกันได้ เป็นปัจจัยที่ไม่ซ้ำซ้อนกับทางด้านวิศวกรรม เพื่อคัดเลือกแนวเส้นทางและรูปแบบการก่อสร้างที่มีความเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญ (ระดับผลกระทบ -2 และ -3)

11.7 การกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นำข้อมูลที่มีผลกระทบจากกิจกรรมโครงการเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญ (ระดับผลกระทบ -2 และ -3) จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยนำมาจัดทำเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เช่น ติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อประชาชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุด และมีคาร์ตระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้ง การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการ ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบ ด้านคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและผู้ใช้ทาง การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเพื่อลดความวิตกกังวล เสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ภาพลักษณ์ที่ดีของกรมทางหลวงต่อประชาชน อันจะนำไปสู่การให้ความร่วมมือและความเชื่อถือจากประชาชนในพื้นที่ เพื่อนำมาประเมินค่าใช้จ่าย (Breakdown) ของแต่ละมาตรการ สำหรับนำไปใช้พิจารณาประกอบในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการและการจัดทำแผนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงสายหลัก

11.8 การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จะดำเนินการสรุปว่าโครงการประเภทใดที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในช่วงปีใด

12. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

12.1 แผนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนการจัดการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน มีทั้งสิ้น 4 ครั้ง ประกอบด้วย

1) การประชุมปฐมฤกษ์ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอภาพรวมของโครงการและให้ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา ให้แก่ หน่วยงานภายในกรมทางหลวง และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2) การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 เพื่อนำเสนอประเด็นปัญหาและรูปแบบหรือแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม ข้อมูลแนวเส้นทางเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา และแนวคิดรูปแบบโครงการเบื้องต้น ให้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไป

3) การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 เพื่อนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมที่ได้รับการยอมรับจากประชาชน ผลการศึกษาของพื้นที่ศึกษา และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไป

4) การประชุมปัจฉิมฤกษ์ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการ ให้แก่หน่วยงานภายในกรมทางหลวงและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 12.1-1

12.2 การประชาสัมพันธ์โครงการ

แผนการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วย แผนการนำเสนอข้อมูลผ่าน Web site ของโครงการ และวิดิทัศน์โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ชัดเจน และสร้างทัศนคติที่ดี รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งนี้ การประชาสัมพันธ์จะมีความต่อเนื่องและเป็นระบบตลอดระยะเวลาการศึกษาของโครงการ ซึ่งมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ ดังนี้

1) แผนการนำเสนอข้อมูลผ่าน Web site ของโครงการ

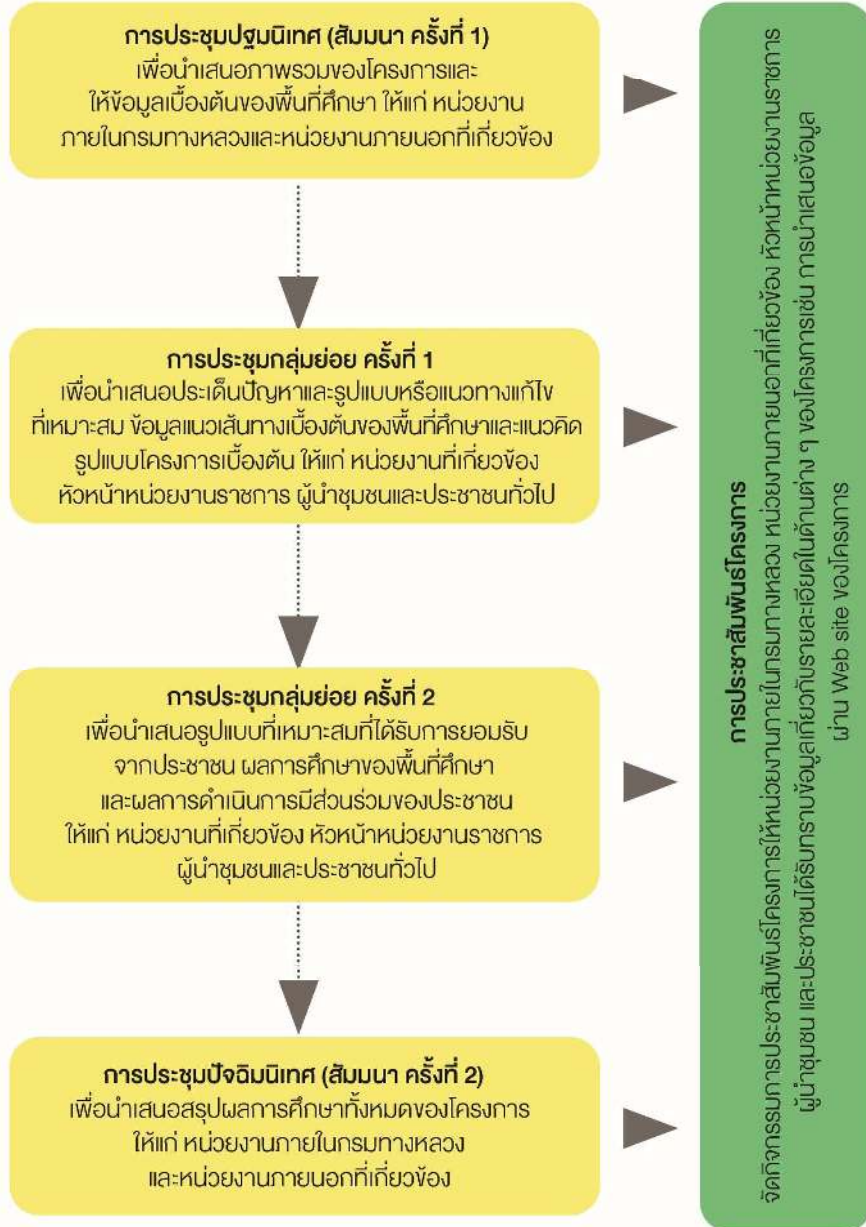
ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ผ่านช่องทาง Web site โครงการ www.พัฒนาทางหลวงสายหลัก.com โดยนำเสนอข้อมูลข่าวสารและผลการศึกษาในขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการ

2) วิดิทัศน์โครงการ

ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ผ่านทางวิดิทัศน์โครงการ เพื่อนำเสนอภาพรวมในการดำเนินโครงการ รวมถึงหลักเกณฑ์การคัดเลือกโครงการ และนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการ

แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนการจัดการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชน



รูปที่ 12.1-1 แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

13. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



กรมทางหลวง สำนักแผนงาน

เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 02-354-6688

โทรสาร : 02-354-6593



บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 1473/4 อาคารโชติจินดา ซอยพัฒนาการ 31/1 ถนนพัฒนาการ

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ติดต่อ : คุณสาธิตา ภักดีเจริญเกียรติ

โทรศัพท์: 02-318-7235 โทรสาร : 02-318-7236

E-Mail : chotichinda@chotichinda.co.th



บริษัท เอสทูอาร์ คอนซัลติ้ง จำกัด

เลขที่ 68/9 ซอยพัฒนาการ 20 แยก 4 ถนนพัฒนาการ

แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ติดต่อ : คุณวชิรกันต์ โปรมะ (งานจราจรและขนส่ง)

โทรศัพท์: 02-101-6501 โทรสาร : 02-101-6502

E-Mail : s2rconsulting@s2rconsulting.co.th



บริษัท พีทีอี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 125, 127 ซอยรามคำแหง 12 ถนนรามคำแหง

แขวงห้วยหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

ติดต่อ : คุณไอศวี เรืองสว่าง (ด้านการสำรวจและออกแบบ)

โทรศัพท์: 0-2369-2800-3 โทรสาร : 0-2369-2925

E-Mail : info@pte.co.th/pte_engineer@yahoo.com



บริษัท พีดี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 16, 18 ซอยนวมินทร์ 98 แขวงคั่นนายาว เขตคั่นนายาว กรุงเทพฯ 10230

ติดต่อ : คุณรุจิกานต์ เสนาคง (ด้านสิ่งแวดล้อม)

: คุณชนิดาภา ช่วยคล้าย (ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน)

โทรศัพท์: 02-948-6014-5 โทรสาร : 02-948-6013

E-mail : pdc_con@yahoo.com



กรมทางหลวง สำนักแผนงาน
2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-354-6688
โทรสาร 02-354-6593

CHOTICHINDA
CHOTICHINDA CONSULTANTS LIMITED

บริษัท โชติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 1473/4 อาคารโชติจินดา
ซอยพัฒนาการ 31/1 ถนนพัฒนาการ
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
กรุงเทพมหานคร 10250
ติดต่อ คุณสาริยา ภักดีเจริญเกียรติ
โทรศัพท์ 02-318-7235
โทรสาร 02-318-7236
E-Mail: chotichinda@chotichinda.co.th

S2R
consulting

บริษัท เอสทูอาร์ คอนซัลติง จำกัด
เลขที่ 68/9 ซอยพัฒนาการ 20 แขวง 4
ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
กรุงเทพมหานคร 10250
ติดต่อ : คุณจันทน์ ไพระนะ (นางจรรยาและวนัส)
โทรศัพท์ 02-101-6501
โทรสาร 02-101-6502
E-Mail : s2rconsulting@s2rconsulting.co.th



บริษัท พีทีอี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 125, 127 ซอยรามคำแหง 12
ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ
กรุงเทพฯ 10240
ติดต่อ : คุณไอสรีย์ เรืองสว่าง
(ด้านการสำรวจและออกแบบ)
โทรศัพท์ 0-2369-2800-3
โทรสาร 0-2369-2925
E-Mail : info@pte.co.th /
pte_engineer@yahoo.com



บริษัท พีดีซี ดีเวลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 16,18 ซอยนวมินทร์ 98
แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
ติดต่อ : คุณรุจิกานต์ เสนาคง (ด้านสิ่งแวดล้อม)
คุณชนิตาภา ช่วยคล้าย
(ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน)
โทรศัพท์ 02-948-6014-5
โทรสาร 02-948-6013
E-mail: pdc_con@yahoo.com

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม