



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวม ข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนา ทางเลี่ยงเมือง

เพื่อแก้ไขปัญหารถราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

กลุ่มเป้าหมาย : อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

วันศุกร์ที่ 8 กันยายน 2566 เวลา 09.00 - 12.00 น.

ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ดำเนินการโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 2
สิงหาคม - กันยายน 2566



กำหนดการประชุม

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อยครั้งที่ ๑)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลียงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

วันศุกร์ที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

หอประชุมที่ว่าการอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร

๐๙.๓๐ - ๐๙.๕๐ น. พิธีเปิดการประชุม

- กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน หรือผู้แทน
- กล่าวเปิดการประชุม โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม หรือผู้แทน

๐๙.๕๐ - ๑๐.๕๐ น. คณะที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลโครงการ

- ความเป็นมา วัตถุประสงค์
- รายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน
โดย นายเสกสิทธิ์ ศิริไวยพงษ์ ผู้จัดการโครงการ
- การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน
โดย นายนคร ศรีธีรงค์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

๑๐.๕๐ - ๑๑.๕๐ น. เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม
ดำเนินการโดย ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

๑๑.๕๐ - ๑๒.๐๐ น. กล่าวปิดการประชุม โดย ผู้แทนกรมทางหลวง

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



เอกสารประกอบการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์	2
2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ	2
4. ขอบเขตการศึกษา	2
4.1 การทบทวนการศึกษาและแผนที่เกี่ยวข้อง	2
4.2 การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกโครงการ	4
4.3 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	6
4.4 การศึกษาทางด้านจราจรและขนส่ง	7
4.5 การศึกษาด้านวิศวกรรม	10
4.6 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	12
4.7 การมีส่วนร่วมของประชาชน	12
4.8 การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ	13
4.9 การจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง	13
5. ขั้นตอนการดำเนินงาน	15
6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	19
6.1 การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	19
6.2 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	25
7. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	26
7.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	26
7.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	27
8. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	36
8.1 ด้านวิศวกรรม	36
8.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	36
8.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	36
9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	37



สารบัญญรูปภาพ

	หน้า
4.4-1 แนวทางการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณการจราจร	10
4.9-1 แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง	13
5-1 ภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงาน	16
6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	20
6.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	22
6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	23
7.2-1 บรรยายภาพการประชุมปฐมฤกษ์โครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ	30

สารบัญญตาราง

	หน้า
4.3-1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่จะทำการศึกษาในโครงการ	6
6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	19
6.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	21
6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	21
6.1-4 ชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	24
6.2-1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	25
7.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา	31



การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนและเขตเมืองได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาคของประเทศ เนื่องจากมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้พื้นที่เหล่านี้มีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ การลงทุนในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม การค้าและการขนส่งสินค้า การเพิ่มขึ้นของแหล่งที่พัก ที่อยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้า และแหล่งท่องเที่ยว โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้โครงข่ายทางหลวงในปัจจุบันที่มีระยะทางกว่า 53,000 กิโลเมตรทั่วประเทศ ต้องรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งบางเส้นทางที่ตัดผ่านพื้นที่ชุมชนและเขตเมือง มีการพัฒนาทางหลวงจนเต็มความกว้างของเขตทางแล้ว ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรเพื่อรองรับความต้องการในการเดินทางที่มากขึ้นได้อีก ไม่เหมาะสมกับสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ปัญหาเหล่านี้ยังส่งผลให้ผู้ขับขี่ที่จำเป็นต้องสัญจรผ่านพื้นที่ชุมชนและเขตเมือง ประสบกับปัญหาการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้าในการเดินทาง ไม่ได้รับความสะดวกสบาย สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในการเดินทาง ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง รวมถึงบางครั้งมีปัญหาอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ใช้ทางในชุมชนไม่ได้รับความปลอดภัย

จากปัจจัยดังกล่าว กรมทางหลวงจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาพิจารณาวางแผนพัฒนาก่อสร้างโครงข่ายทางเลี้ยวเมืองในพื้นที่ชุมชนและเขตเมืองหลัก ๆ ของประเทศ ที่มีอัตราการเติบโตของปริมาณการจราจรสูง เพื่อแยกปริมาณการจราจรที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่เมืองออกมา ซึ่งถนนทางเลี้ยวเมืองเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัด รวมถึงช่วยพัฒนาพื้นที่ มีการกระจายความเจริญลงสู่ท้องถิ่น และส่งผลให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนรองรับการขยายตัวของชุมชนเมือง และเป็นการเสริมประสิทธิภาพของโครงข่ายทางหลวงให้สมบูรณ์

ดังนั้น จึงต้องมีการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค เพื่อจัดทำแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมือง (Action Plan) ในระยะ 10 ปีข้างหน้า เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมือง โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างทางเลี้ยวเมืองในอนาคต โดยพิจารณาปัญหาจราจร แนวโน้มการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม แนวโน้มการพัฒนาเมืองบูรณาการร่วมกับการวางผังเมือง หน่วยงานในท้องถิ่นและชุมชน ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความคุ้มค่า และจัดลำดับความสำคัญของโครงการเพื่อทำแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมืองทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เพื่อให้การพัฒนาโครงข่ายเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งโครงข่ายทางเลี้ยวเมืองจะช่วยแก้ไขปัญหาจราจรติดขัด ลดอุบัติเหตุ กระจายความเจริญสู่ท้องถิ่น และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป



2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่เหมาะสม และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการให้หน่วยงาน/หัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่ได้รับทราบรายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นของโครงการ
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ มาใช้ประกอบการปรับปรุงโครงการ เพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

การศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง และพื้นที่อิทธิพลของโครงการ

4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 การทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

ในการทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- **การทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อตกลงพันธสัญญา** เป็นการทบทวนข้อตกลงหรือพันธสัญญา ที่เกี่ยวข้องในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอาเซียน ในมิติของการสร้างความหลากหลายในด้านการท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาคด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมไร้รอยต่อ ตามข้อตกลงทางบทบาทความร่วมมือระหว่างประเทศ ตามแนว Greater Mekong Subregion (GMS) Economic Corridors/ Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation (BIMSTEC)/Ayeyawady-Chao Phraya-Mekong Economic Cooperation Strategy (ACMECS) และ Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangle (IMT-GT) รวมถึงการทบทวนข้อตกลงกฎหมาย กฎระเบียบหรือข้อกำหนดของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมโยธาธิการและผังเมือง และหน่วยงานด้านการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ จะทำให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภายในประเทศไทย การพัฒนาตามพื้นที่ด่านพรมแดนชัดเจนมากขึ้น



- **การทบทวนแผนยุทธศาสตร์และนโยบาย** ดำเนินการศึกษาและทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม แผนปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง แผนพัฒนาระดับภาคและจังหวัด รวมทั้งนโยบายและแผนงานโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและอนาคต เพื่อช่วยในการวางแผนและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาทางเลี้ยวเมืองฯ ของกรมทางหลวง ให้มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาโครงข่ายทางเลี้ยวเมือง ที่จะช่วยในการพัฒนาตามนโยบายการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งและยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย ให้มีความเชื่อมโยงระหว่างการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยคัดกรองพื้นที่โครงการ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงมีความสอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ และพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษอีกด้วย
- **การทบทวนผังเมืองรวมตามประกาศผังเมืองรวม** ในการศึกษาจะพิจารณาปัจจัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ การค้าและการขนส่ง ที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยว วิศวกรรม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แผนยุทธศาสตร์ นโยบาย กฎหมาย และกฎระเบียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านผังเมือง ที่มีความสำคัญทางกฎหมายในการบังคับใช้และควบคุมการพัฒนา เพื่อความสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด เมืองและชุมชน รวมทั้งความเหมาะสมและศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองและพื้นที่เขตชนบท ได้แก่ ผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ และผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งจะแยกเป็นผังเมืองรวม ผังเมืองรวมจังหวัด ผังเมืองรวมเมือง หรือผังเมืองรวมชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การวางแผนถนนเลี้ยวเมืองในเขตพื้นที่ผังเมืองในอนาคต มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาด้านจราจรได้อย่างแท้จริง รวมถึงลดความซ้ำซ้อนโครงการของหน่วยงานอื่น ๆ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการพัฒนาเมือง มีการเชื่อมโยงพื้นที่ผังเมืองกับผังโครงสร้างด้านคมนาคมของเมืองต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ลดผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองหรือชุมชนในอนาคต
- **การรวบรวมปัญหา ข้อร้องเรียน และข้อหารือ** การนำข้อมูลข้อร้องเรียน สภาพปัญหา ข้อเสนอแนะจากพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมโยธาธิการและผังเมือง รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่น จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภายในกรมทางหลวง และหน่วยงานภายนอกถึงความต้องการของพื้นที่ จะเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาใช้พิจารณาในการจัดทำแผนแม่บททางเลี้ยวเมือง เพื่อให้ทราบถึงปัญหา ความต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งอาจช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการสำรวจออกแบบและช่วงการก่อสร้างลงได้

- **การทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง** ดำเนินการศึกษาโครงการที่มีความเกี่ยวข้องกับทางเลี่ยงเมืองที่อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบ หรือศึกษาออกแบบแล้วเสร็จ จะถูกนำเข้ามาพิจารณาตามหลักเกณฑ์ เพื่อให้ได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสม ลดความซ้ำซ้อน และจัดลำดับความสำคัญของโครงการ ในการจัดทำแผนแม่บทเพื่อพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ได้อย่างถูกต้องและสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกโครงการ

4.2.1 การพิจารณาหลักเกณฑ์

การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่ต้องดำเนินการในโครงการฯ เพื่อให้ทราบถึงพื้นที่เป้าหมายที่มีศักยภาพในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการทางเลี่ยงเมืองเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทั้งทางจราจร และปัญหาทางกายภาพของพื้นที่นั้น ๆ ด้วย โดยในการกำหนดพื้นที่เป้าหมายที่ปรึกษาจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการคัดกรองพื้นที่ และเสนอแนะพื้นที่ที่มีศักยภาพร่วมกับโครงการต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการศึกษา หรือมีแผนงานที่เคยเสนอไว้แล้วจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้ในการรวมเป็นบัญชีรวม (Long List) ของโครงการ และจะนำไปสู่ขั้นตอนของการคัดกรองเป็น Short List ต่อไป

โดยมีตัวอย่างกำหนดปัจจัยต่าง ๆ เพื่อใช้ในการคัดกรองพื้นที่ที่มีศักยภาพ ดังนี้

1) **ด้านสังคมและเศรษฐกิจ** พิจารณาพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจจากกรอบนโยบายต่าง ๆ ในระดับระหว่างประเทศ ระดับชาติ ความเหมาะสมของศักยภาพพื้นที่ และสามารถใช้ทางเลี่ยงเมืองในการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดการพัฒนาตามแนวทางในระเบียบเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีปัจจัยที่พิจารณาต่าง ๆ ดังนี้

- การสอดคล้องด้านยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ เช่น GMS Economic Corridors, BIMSTEC, ACMECS, IMT-GT เป็นต้น
- การสอดคล้องด้านยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 แผนแม่บททางหลวง แผนโลจิสติกส์ เป็นต้น
- มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม
- ความหนาแน่นประชากร

2) **ด้านกายภาพ** พิจารณาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ต่าง ๆ โดยแสดงถึงตำแหน่งที่ตั้ง (Node) และโครงข่ายทางหลวง (Link) ตามบทบาทการเชื่อมโยงของแหล่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการที่สำคัญของภาครัฐทั่วประเทศ มีปัจจัยที่พิจารณา ดังนี้

- เส้นทางหลวงอาเซียน
- ลำดับชั้นทางหลวง
- บทบาทการเชื่อมโยง



- เชื่อมโยงไปสู่แหล่งท่องเที่ยวพิเศษ
 - เขตเศรษฐกิจเฉพาะหรือพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ
 - เชื่อมสู่ด่านพรมแดน
 - เชื่อมพื้นที่ EEC
- ความพร้อมด้านผังเมือง
 - ข้อจำกัดของพื้นที่

3) **ด้านขนส่งและจราจร** พิจารณาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่จะแสดงถึงตำแหน่งที่ตั้ง (Node) และโครงข่ายทางถนน (Link) ซึ่งเป็นแหล่งดึงดูดและเป็นจุดกำเนิดการขนส่งและการเดินทางในแต่ละพื้นที่ที่มีแนวโน้มของปริมาณจราจรที่หนาแน่นเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องมีการพิจารณาโครงการทางเลี่ยงเมืองเพื่อช่วยแก้ปัญหาด้านการจราจรในพื้นที่ พิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- ความหนาแน่นของปริมาณจราจร บนโครงข่ายสายหลักของประเทศ
- สัดส่วนของรถบรรทุก
- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- จุดศูนย์กลางการขนส่ง เช่น ศูนย์เปลี่ยนถ่ายการขนส่ง ศูนย์บริการรถบรรทุก ลานที่เก็บตู้คอนเทนเนอร์ สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ลาดกระบัง เป็นต้น

4.2.2 การคัดเลือกโครงการในพื้นที่ที่เหมาะสมจากทั่วประเทศเพื่อพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง

โครงการใน Long List จะถูกนำมาเข้ากระบวนการเพื่อคัดกรองโครงการที่มีความเหมาะสมไปสู่ Short List ของโครงการในพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง และนำไปศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นต่อไป โดยมีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

1) พิจารณาตรวจสอบความซ้ำซ้อนของโครงการ โดยทำการตรวจสอบโครงการที่ดำเนินการไว้ก่อนหน้านี้อีกกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่น กรมทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานท้องถิ่น ในพื้นที่โครงการว่ามีแนวเส้นทางหรือการศึกษาโครงการที่มีบริบทหรือลักษณะของโครงการที่ใกล้เคียงกับของทางเลี่ยงเมืองของกรมทางหลวง เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนของโครงการในพื้นที่เดียวกัน หากมีความซ้ำซ้อนจะดำเนินการตัดโครงการออก

2) พิจารณาตรวจสอบสถานะของโครงการ ซึ่งโครงการที่ได้มีการศึกษา ออกแบบแล้วเสร็จ หรือโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบ ถือว่าเป็นโครงการที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการก่อสร้างแล้วโครงการเหล่านี้จะถูกคัดเลือกและใส่ใน Short List โครงการเลย ส่วนโครงการที่ไม่ใช่ จะนำเข้าสู่กระบวนการคัดกรองตามเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป

3) นำโครงการที่ได้ผ่านการตรวจสอบสถานะของโครงการแล้ว นำมาให้คะแนนตามเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ความสอดคล้องด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ ด้านกายภาพและการเชื่อมโยง ด้านขนส่งและจราจร และนำโครงการที่ลำดับคะแนนสูงสุด 50 ลำดับ เข้าสู่โครงการใน Short List ร่วมกับโครงการที่ได้จากการ



คัดกรองข้างต้น เพื่อเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น และการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองระยะสั้น กลาง และยาวต่อไป ส่วนโครงการที่ไม่ได้ถูกคัดเลือกจะถูกนำไปใส่ไว้ใน Long List โครงการเช่นเดิม

4.3 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ในโครงการนี้ที่ปรึกษาจะศึกษา รวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่เขตชายแดนบางส่วนของประเทศเพื่อนบ้านที่จะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานโครงการ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงนี้ถือเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและจราจรในประเทศ และยังใช้เป็นชุดข้อมูล นำเข้าสำคัญในการวิเคราะห์แบบจำลองการขนส่งและจราจร ให้ทราบถึงสภาพปัญหา การวิเคราะห์ความล่าช้าติดขัดและความสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในด้านระยะทาง (VKT) และเวลา (VHT) ทั้งยังใช้แสดงขีดความสามารถของระบบโครงข่ายทางหลวง (System Performance) ในปัจจุบันและแนวโน้มของปัญหาการขนส่งและจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการสร้างแผนพัฒนาทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษานี้ที่ปรึกษาได้แบ่งการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- 1) การศึกษา สำรวจ/รวบรวม และวิเคราะห์ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3-1

ตารางที่ 4.3-1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่จะทำการศึกษาในโครงการ

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	ช่วงปี	หน่วยงาน/แหล่งที่มา
1. ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวม - Gross Domestic Product (GDP) - Gross Regional Product (GRP) - Gross Provincial Product (GPP)	2554 - 2563	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
2. ข้อมูลขนาดพื้นที่	2564	สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
3. ข้อมูลจำนวนประชากร	2555 - 2564	สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
4. ข้อมูลจำนวนครีวเรือน	2555 - 2564	การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. ข้อมูลการจ้างงาน	2555 - 2564	การสำรวจแรงงานนอกระบบ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม



ตารางที่ 4.3-1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่จะทำการศึกษาในโครงการ

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	ช่วงปี	หน่วยงาน/แหล่งที่มา
6. ข้อมูลรายได้ครัวเรือน	2547 - 2564	การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
7. ข้อมูลจำนวนรถจดทะเบียน	2555 - 2564	กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก
8. ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว - จำนวนนักท่องเที่ยว	2554 - 2563	สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยว
9. ข้อมูลการขนส่งสินค้า	2556 - 2562	กระทรวงคมนาคม
10. ข้อมูลการค้าชายแดน	2560 - 2565	กรมศุลกากร/กรมการค้าต่างประเทศ

ที่มา : สืบค้นข้อมูลโดยทีปรึกษา, ธันวาคม 2565

2) การศึกษาวิเคราะห์ และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

ที่ปรึกษาดำเนินการรวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต พบว่า ข้อมูลจำนวนประชากร และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รายได้ประชากร และการจ้างงาน มีความสัมพันธ์กับปริมาณการเดินทาง เพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการคาดการณ์ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ โดยในลำดับถัดไปจะนำตัวเลขการคาดการณ์ตัวแปรเหล่านั้นของแต่ละพื้นที่ย่อย มาใช้ในแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อคาดการณ์ปริมาณการเดินทางบนเส้นทางที่ศึกษาในปีอนาคตต่อไป โดยแบ่งการคาดการณ์ออกเป็นทุก ๆ ช่วง 5 ปี ตลอดระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ 20 ปี

4.4 การศึกษาทางด้านการจราจรและขนส่ง

จะประกอบด้วยงาน 3 ส่วน คือ

1) งานจัดเตรียมฐานข้อมูลสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายคมนาคม การจัดการข้อมูลสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายการคมนาคม เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น มีขั้นตอนหลักในการดำเนินการ เพื่อจัดเก็บเข้าฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ให้อยู่ในรูปแบบพร้อมใช้งานประกอบด้วย

- ข้อมูลเบื้องต้น (Raw data) ในขั้นตอนการคัดเลือกโครงการที่เหมาะสม ที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของกระทรวงคมนาคม ซึ่งเป็นข้อมูลโครงข่ายที่เป็นปัจจุบันที่สุด และข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคมไว้ด้วยกัน เช่น ข้อมูลโครงข่ายสายหลัก ปริมาณจราจร AADT สถิติอุบัติเหตุ เส้นทางการวิ่งของรถบรรทุก/จุดจอดรถบรรทุก ตำแหน่งท่าเรือขนส่งสินค้า ตำแหน่งลานกองเก็บสินค้าของการรถไฟและท่าเรือ เป็นต้น

- วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ที่ปรึกษาจะนำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จากแหล่งอ้างอิงที่ต้องการพัฒนา อาทิเช่น ข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลโครงข่ายการคมนาคมทั้งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากแหล่งที่มาภายนอกเหล่านี้ อาจมีความไม่สมบูรณ์ในการกำหนดเป็นโครงข่าย เช่น การเชื่อมต่อของข้อมูลลักษณะเชิงเส้น เป็นต้น และเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องนำข้อมูลมาตรวจสอบ และปรับแก้ให้สมบูรณ์ก่อนค่อยดำเนินการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล พิกัดทางภูมิศาสตร์ และจัดเก็บค่าเพื่อนำมาสร้างโครงข่ายเส้นทางที่เชื่อมโยงกันต่อไป
- การเพิ่มเติม/แก้ไขโครงข่ายคมนาคมในส่วนของการเพิ่มโครงข่ายนี้จะใช้กับการเพิ่มสายทางใน Long list เครื่องมือที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะถูกใช้ในการนำเข้าข้อมูลแนวสายทางและข้อมูลประกอบต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปจัดเก็บในฐานข้อมูลกลางของโครงการ และในขั้นตอนการวิเคราะห์ด้านจราจร สายทางจาก Long list แต่ละสายทางที่เลือกจะถูกนำมาเพิ่มเพื่อจัดทำเป็น โครงข่ายสำหรับข้อมูลนำเข้า (Input) ให้กับแบบจำลองจราจร (Traffic model) ต่อไป

2) งานสำรวจและศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ในโครงการนี้ ที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลด้านปริมาณการจราจรของผู้สัญจรและสินค้าที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่งที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้พัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรในโครงการนี้ โดยพิจารณาแบบจำลองที่พัฒนาโดยสนข. เช่น แบบจำลองระดับประเทศ (National Model: NAM) ข้อมูลจราจรที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการ โครงการพัฒนาปรับปรุง บำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล และแบบจำลองเพื่อบูรณาการพัฒนากการขนส่งและจราจรการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและระบบโลจิสติกส์ (TDL) และแบบจำลองการจราจรและขนส่งในการวางแผนระหว่างเมือง (Transport Strategies Intercity Model: TSIM) พัฒนาโดยสำนักแผนงาน กรมทางหลวง โครงการจัดทำแผนแม่บทพัฒนาทางหลวงปี (2560-2569) และโครงการศึกษาและจัดทำข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการทางหลวง (Road Hierarchy) (2563) เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้รวบรวมข้อมูลจราจรเชิงทุติยภูมิ สำหรับการศึกษาค้นคว้าแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากการขนส่งเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เช่น ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่เศรษฐกิจ ที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแบบจำลองที่พัฒนาโดยสำนักแผนงานและทำการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพิ่มเติม

ทั้งนี้ในการสำรวจจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรและขนส่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการวางแผนและคาดการณ์ปริมาณการเดินทางในอนาคต ภายหลังจากที่ได้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมแล้ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาทำความเข้าใจและตรวจสอบสภาพการจราจรบนโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศในปัจจุบัน และนำข้อมูลที่สำรวจและรวบรวมมาได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์



และจัดทำแบบจำลองการจราจรและขนส่ง (Travel Demand Modeling) ทั้งยังใช้บางส่วนเป็นข้อมูลสำหรับการปรับแก้และตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Model Calibration and Validation) อีกด้วย

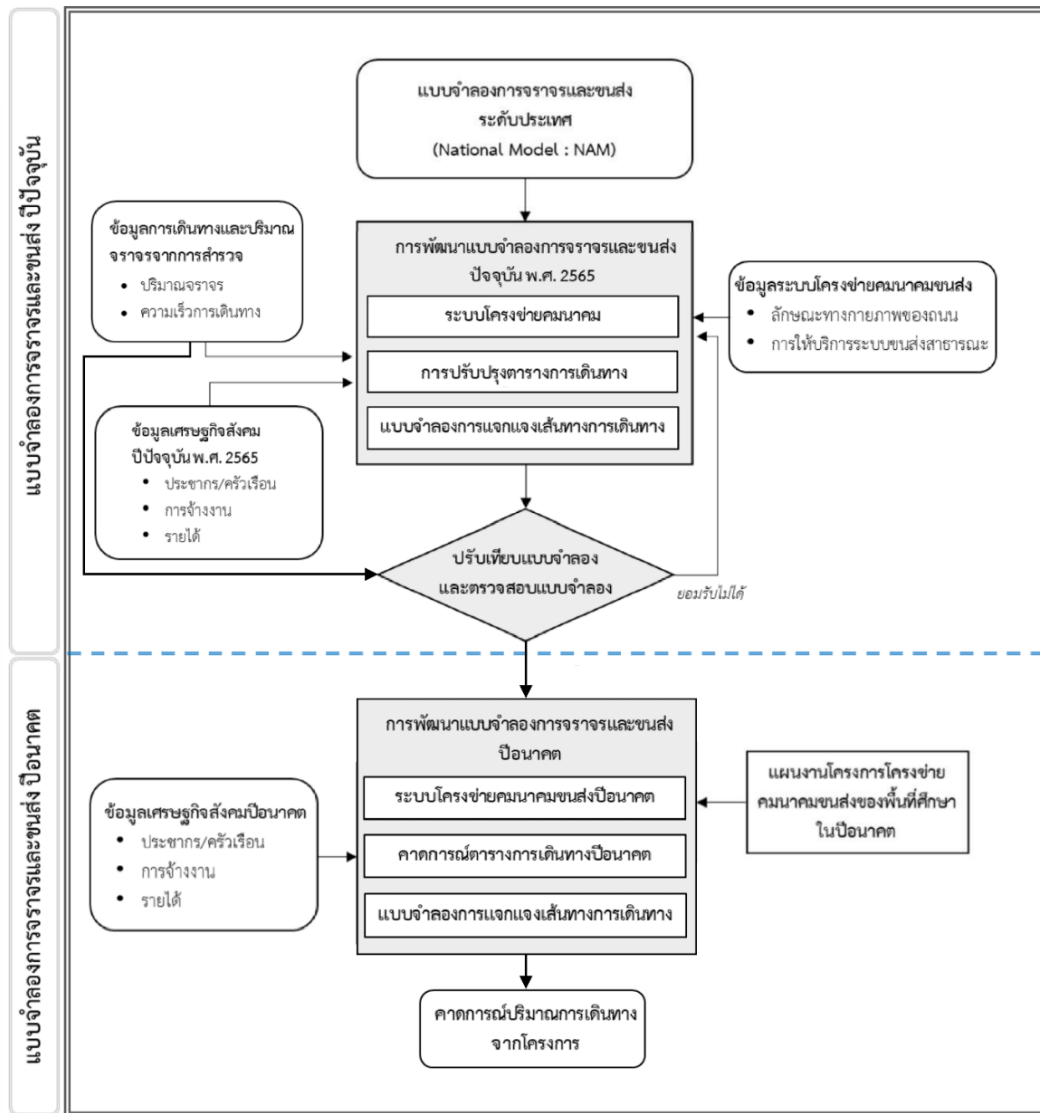
ในการศึกษานี้ ได้แบ่งประเภทการสำรวจการจราจรในพื้นที่ศึกษาของโครงการออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

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

การสำรวจนี้จะดำเนินการ เป็นเวลา 2 วันโดยสำรวจในวันทำงาน 1 วันและวันหยุดราชการ 1 วัน

3) งานจัดทำแบบจำลองด้านการจราจร (Traffic Model)

ที่ปรึกษาจะคัดกรองข้อมูลแบบจำลองที่มีอยู่และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองเบื้องต้น แล้วประยุกต์ใช้เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาแบบจำลองในครั้งนี้ ที่ปรึกษาจะคาดการณ์ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในปีปัจจุบัน (Base year) และคาดการณ์ปริมาณการขนส่งในอนาคต (Future years) ด้วยวิธี Four Step Model (FSM) ที่ปรึกษาจะพัฒนาแบบจำลองที่สามารถสะท้อนความต้องการเดินทางของผู้โดยสารในอนาคตได้ โดยผลลัพธ์ในการวิเคราะห์ คือ การทราบถึงระดับขีดความสามารถและระดับการให้บริการ (Level of service: LOS) ของโครงข่ายทางหลวงในการรองรับความต้องการขนส่งคนและสินค้าและจุดที่อาจเกิดปัญหาคอขวด (Bottleneck) ในอนาคต ทั้งนี้ผลที่ได้เพื่อใช้สร้างแผนพัฒนาทางหลวงเพื่อเพิ่มระดับความสามารถโดยการขยายความจุ (Capacity enhancement) หรือสร้างเส้นทางใหม่ (Alternative route) สำหรับเลี่ยงพื้นที่เขตเมือง เพื่อใช้รองรับปริมาณดังกล่าว ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแสดงขั้นตอนแนวทางการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณการจราจร ดังแสดงในรูปที่ 4.4-1



รูปที่ 4.4-1 แนวทางการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณการจราจร

4.5 การศึกษาด้านวิศวกรรม

4.5.1 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 ตามแนวเส้นทางโครงการ และองค์ประกอบอื่น ๆ เท่าที่จำเป็นต่อการประเมินค่าใช้จ่าย อีกทั้งเพียงพอต่อการทำความเข้าใจ Conceptual Design ของแต่ละโครงการ ในมาตราส่วนและรูปแบบที่เหมาะสม

4.5.2 งานออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design)

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

1. งานออกแบบเบื้องต้นด้านงานทาง

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

- การออกแบบแนวเส้นทางโครงการ จะพิจารณาจากข้อจำกัดทั้งด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ที่โครงการ กำหนดแนวเส้นทางที่เป็นไปได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และดำเนินการกำหนดระดับก่อสร้างเบื้องต้นตามข้อมูลเส้นชั้นความสูง พิจารณาดำเนินการและรูปแบบทางแยก รวมถึงตำแหน่งสะพานตามแนวเส้นทางโครงการพร้อมทั้งจัดทำแบบเบื้องต้น
- การออกแบบรูปตัดตามขวาง ดำเนินการออกแบบตามมาตรฐานชั้นทาง โดยแยกตามขนาดของเขตทาง จำนวนช่องจราจร และรูปแบบเกาะกลาง
- การออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ จะพิจารณาจากสำคัญของถนนจุดตัด ปริมาณจราจร และข้อจำกัดในบริเวณทางแยก เพื่อกำหนดรูปแบบในเบื้องต้นที่เหมาะสม

2. งานออกแบบเบื้องต้นด้านงานโครงสร้างสะพาน อาคารระบายน้ำและโครงสร้างอื่น ๆ

ข้อกำหนดและมาตรฐานในการออกแบบโครงสร้าง โครงสร้างทางแยกต่างระดับ อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่น ๆ จะออกแบบตามข้อกำหนดในมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ โดยข้อกำหนดที่ใช้พิจารณามีดังต่อไปนี้

- น้ำหนักบรรทุก
- แรงจากน้ำ
- แรงลม
- แรงแผ่นดินไหว
- แรงอื่น ๆ

ในส่วนของวัสดุที่นำมาใช้พิจารณาในการออกแบบด้านงานโครงสร้าง ประกอบไปด้วย คอนกรีต เหล็กเสริม และลวดอัดแรง

3. งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฏิวัติวิศวกรรม

งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฏิวัติวิศวกรรม จะกำหนดรูปแบบของหน้าตัดงานก่อสร้างถนนที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาด้านวิศวกรรมปฏิวัติให้ครอบคลุมประเภทและลักษณะทางกายภาพของถนนที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

- รูปแบบคันทาง ได้จากการสรุปข้อมูลสภาพภูมิประเทศ สภาพธรณีวิทยาและแหล่งวัสดุ โดยประเภทของโครงสร้างคันทางแบ่งเป็น สำหรับพื้นที่ดินอ่อน, สำหรับพื้นที่งานดินถมดินตัด, สำหรับน้ำป่าไหลหลากหรือประชิดกระแสน้ำ และสำหรับพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหว
- รูปแบบโครงสร้างชั้นทาง โดยข้อมูลที่จำเป็นในการนำมาใช้พิจารณาได้แก่ สภาพทางธรณีวิทยา, สภาพการจราจรคาดการณ์ และแหล่งวัสดุ

4. งานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ

ในงานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ จะดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทางด้านอุทกวิทยาและการระบายน้ำ ได้แก่ ข้อมูลแนวลำน้ำ คลองธรรมชาติและคลองชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนรายละเอียดข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นต้น รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพิจารณาการออกแบบเบื้องต้นระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสม ขนาดของอาคารระบายน้ำสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน นอกจากนี้จะทำการสอบถามกับทางเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในพื้นที่เพิ่มเติม เกี่ยวกับประวัติของสายทางต่าง ๆ (Road Inventory) ถึงรายละเอียดของสภาพปัญหาการระบายน้ำและพื้นที่น้ำท่วมในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อใช้กำหนดเป็นความสำคัญสำหรับแนวทางประกอบการพิจารณาในการวางแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมือง

4.6 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รวบรวมตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการกำหนดโครงการทางเลี้ยวเมืองที่มีความเหมาะสม โดยจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบที่นำเสนอรายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างชัดเจน จากนั้นดำเนินการตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทุกโครงการทางเลี้ยวเมือง และรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการทางเลี้ยวเมืองดังกล่าวให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก ทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโดยวิธี Checklist จัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวมถึงการประเมินค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี้ยวเมืองต่อไป

4.7 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการดำเนินการศึกษาจำเป็นต้องมีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งในรูปแบบของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และการรับฟังความคิดเห็นเพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มี

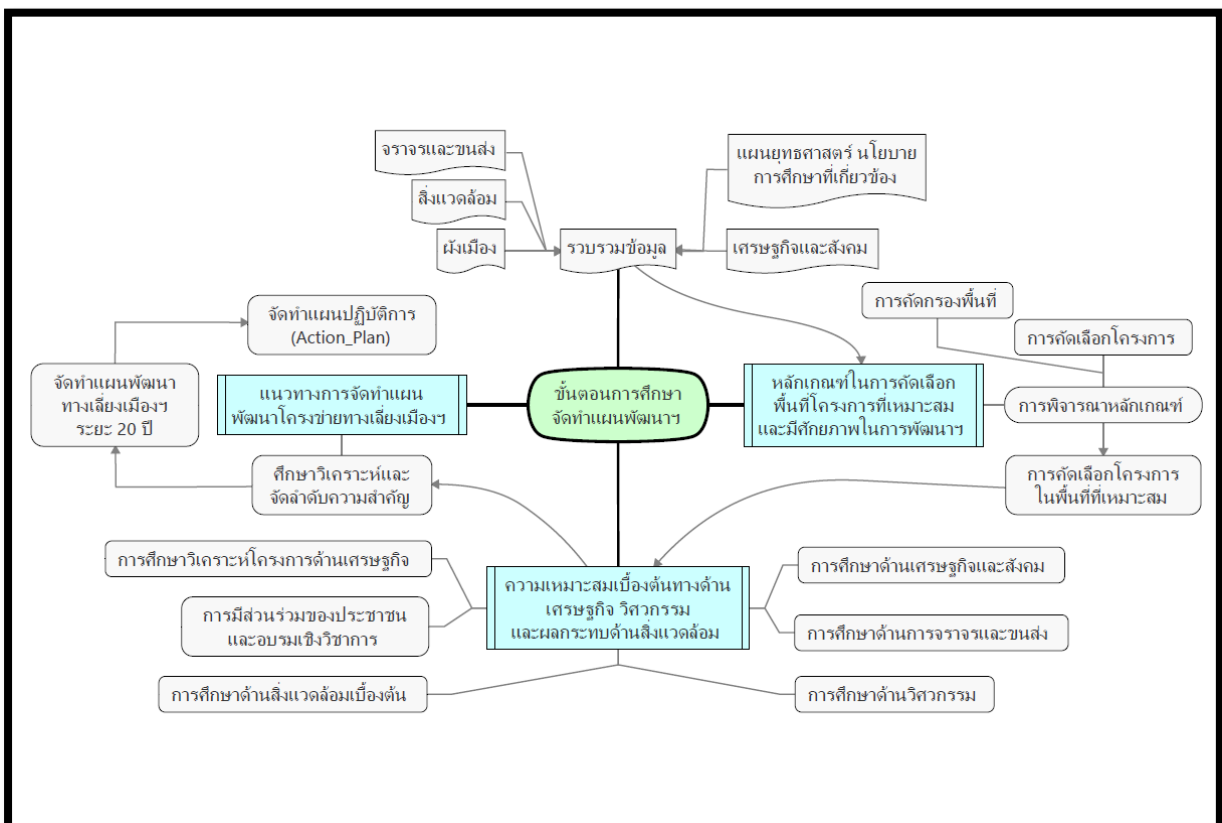
โอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยโครงการได้กำหนดให้มีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการ

4.8 การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาและประเมินเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ค่าเวนคืนที่ดิน ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ค่าควบคุมงาน ค่าออกแบบ ค่าบำรุงรักษาตลอดอายุการวิเคราะห์โครงการ วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง (road user cost) การประเมินผลประโยชน์ของโครงการ และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ

4.9 การจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง

ในการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง ที่ปรึกษาได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองดังแสดงในรูปที่ 4.9-1 สำหรับแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองจะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการศึกษา โดยจะนำผลของความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาใช้ศึกษาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ จากนั้นนำผลที่ได้ไปจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ระยะ 20 ปี และนำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ในที่สุด โดยที่ปรึกษาได้วางแนวทางการในการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาฯ ดังนี้



รูปที่ 4.9-1 แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง

1) การวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ

การใช้แนวความคิดและหลักการในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการต่าง ๆ เช่น การจัดลำดับความสำคัญของโครงการจัดทำแผนแม่บทพัฒนาทางหลวงปี 2560 - 2569 การศึกษาและจัดทำข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการทางหลวง (Road Hierarchy) (2563) เป็นต้น และนำมาวิเคราะห์เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดลำดับความสำคัญที่มีความชัดเจนเหมาะสม สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน การแก้ปัญหาจราจร และการเชื่อมโยงพื้นที่ แนวทางในการจัดลำดับความสำคัญโครงการ จะใช้หลักการในการหาค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรองที่มีผลต่อโครงการ ตัวอย่างของปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อโครงการ ประกอบด้วย

- **ปัจจัยด้านนโยบาย** คำนึงถึง ความสอดคล้องของโครงการต่อนโยบายและแผนการพัฒนาทั้งในระดับพื้นที่ ภูมิภาค และระดับประเทศ รวมทั้งโครงการที่สามารถส่งเสริมหรือสนับสนุนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของพื้นที่
- **ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร** คำนึงถึง ลักษณะโครงข่ายการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ แนวเส้นทาง โค้งแนวราบ โค้งแนวตั้ง โครงสร้างและรูปแบบชั้นทาง โครงสร้างและรูปแบบสะพาน สภาพกายภาพ การออกแบบทางวิศวกรรม และการแก้ปัญหาจราจรในพื้นที่ เป็นต้น
- **ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์** คำนึงถึง ผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ (EIRR) ที่เกิดขึ้นกับโครงการ เป็นต้น
- **ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม** คำนึงถึง ผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในการดำเนินโครงการ เป็นต้น

การประมาณค่าน้ำหนักเบื้องต้นของแต่ละปัจจัยจะใช้วิธี Analytic Hierarchy Process (AHP) ซึ่งจะใช้ Expert Judgment โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการกำหนดรายละเอียดของปัจจัยหลักและปัจจัยรองตามลำดับชั้น และทำการให้คะแนนในแต่ละโครงการภายใต้ค่าน้ำหนักที่ได้ การจัดลำดับความสำคัญของโครงการจะจัดตามค่าคะแนนที่คำนวณได้

2) การจัดทำแผนทางเลี่ยงเมือง ระยะ 20 ปี

ในการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง ระยะ 20 ปี ที่ปรึกษาจะนำผลจากการจัดลำดับความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ นำมาวิเคราะห์ร่วมกับการจัดสรรงบประมาณประจำปีของกรมทางหลวง โดยจะคำนึงถึงความเท่าเทียมกันของการกระจายงบประมาณในแต่ละจังหวัดหรือภูมิภาค (Equity Issue) โดยพิจารณาภายใต้ข้อจำกัดในเรื่องกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี และลักษณะข้อจำกัดทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมรวมถึงกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แผนงานสามารถนำไปสู่การดำเนินโครงการ (Implement) ได้จริง และตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยในการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาด้านจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ระยะ 20 ปี จะทำการแบ่งกลุ่มของการพัฒนาของโครงการออกเป็น 3 กลุ่ม คือ



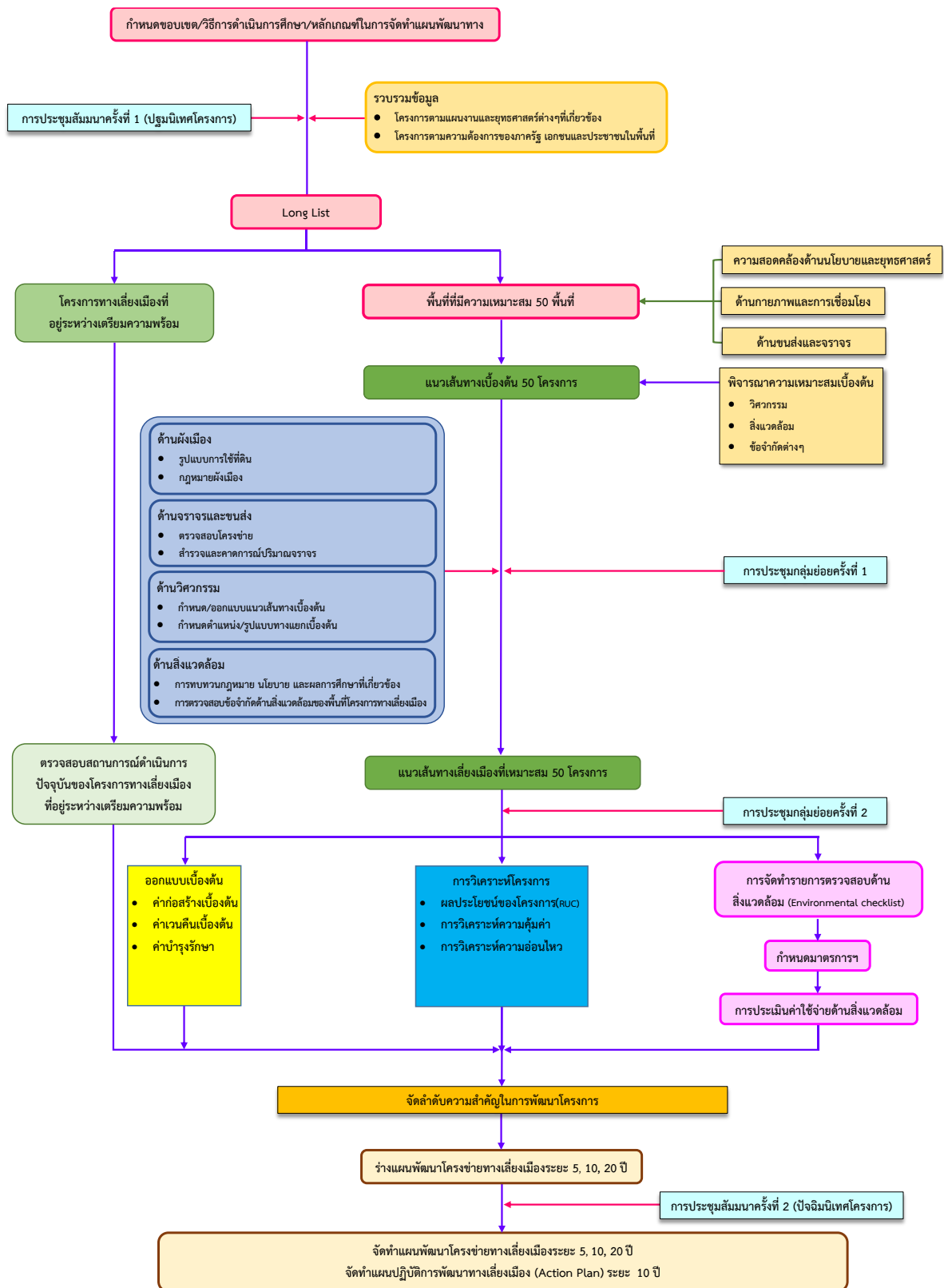
- **กลุ่มการพัฒนาระยะสั้น** โครงการในกลุ่มนี้จะเป็นโครงการที่สามารถเริ่มดำเนินการได้ทันที หรือต้องดำเนินการขอความเห็นชอบจากบางหน่วยงาน แต่ใช้เวลาในกระบวนการขอความเห็นชอบไม่นานมากนัก มีข้อจำกัดในด้านสิ่งแวดล้อมน้อย และมีปัญหาด้านการจราจรที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการแก้ปัญหา
- **กลุ่มการพัฒนาระยะกลาง** โครงการในกลุ่มนี้จะเป็นโครงการที่ยังไม่สามารถดำเนินการโครงการได้ทันที เช่น จำเป็นต้องขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และมีสภาพปัญหาด้านการจราจรที่ยังไม่จำเป็นเร่งด่วน
- **กลุ่มการพัฒนาระยะยาว** โครงการในกลุ่มนี้จะเป็นโครงการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาอันใกล้ เนื่องจากจำเป็นต้องดำเนินการขอความเห็นชอบจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือต้องดำเนินการศึกษาความเหมาะสมฯ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3) การจัดทำแผนปฏิบัติการ (ACTION PLAN) ระยะ 10 ปี

การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) มีเป้าหมายในการนำโครงการต่าง ๆ ที่มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ (Implement) ได้ทันที และมีศักยภาพที่สามารถแก้ไขปัญหาด้านการจราจรอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้ในขั้นตอนของการจัดทำแผน จะทำการนำเสนอช่วงระยะเวลาในการดำเนินการกิจกรรมของโครงการ เช่น การศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การสำรวจและออกแบบรายละเอียด การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และกระบวนการการอนุมัติโครงการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค เพื่อให้ได้มาซึ่งแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค มีขั้นตอนการดำเนินงาน (ตามขอบเขตการศึกษาในรายการข้อกำหนด) แสดงดัง **รูปที่ 5-1**



รูปที่ 5-1 ภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงาน



ขั้นตอนการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาฯ สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ โดยมีองค์ประกอบของเนื้องานเบื้องต้นในแต่ละกลุ่มดังนี้

1. กลุ่มรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1.1 การทบทวนการศึกษาและพัฒนาที่เกี่ยวข้อง
 - ทบทวนแผนยุทธศาสตร์และนโยบาย
 - ทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การรวบรวมข้อมูลด้านอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกฯ
 - ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
 - ข้อมูลด้านจราจรและขนส่ง
 - ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
 - ข้อมูลด้านผังเมือง ผังภาค

2. กลุ่มหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนา ประกอบด้วย

- 2.1 การพิจารณาหลักเกณฑ์ ได้แก่
 - หลักเกณฑ์ในการคัดกรองพื้นที่
 - หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกโครงการ
- 2.2 การคัดเลือกโครงการในพื้นที่ที่เหมาะสม

3. กลุ่มความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- 3.1 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
 - ศึกษาสำรวจ/รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
 - ศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมรวมทั้งปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการจราจรในอนาคต
- 3.2 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง
 - งานรวบรวมข้อมูลด้านการจราจรและขนส่ง
 - งานจัดทำแบบจำลองด้านการจราจร (Traffic Model)
- 3.3 การศึกษาด้านวิศวกรรม
 - งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น
 - งานออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design)
 - งานประเมินค่าก่อสร้าง ค่าจัดกรรมสิทธิ์ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายทางสิ่งแวดล้อม

3.4 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

- ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
- รวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จากการคัดเลือกตามข้อ 4.5.2
- นำข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในพื้นที่โครงการที่ได้รับคัดเลือก เพื่อพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง
- หากพบประเด็นที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จะเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและประเมินค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อใช้พิจารณาประกอบในการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง

3.5 การมีส่วนร่วมของประชาชนและอบรมเชิงวิชาการ

- การนำเสนอแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน
- การจัดการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อ และจัดทำ Website
- การจัดประชุมเพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ
 - 1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ
 - 2) การประชุมกลุ่มย่อย
 - 3) การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ
- การจัดเตรียมบุคลากรในการดำเนินงาน
- การจัดทำเอกสารประกอบการประชุมและสิ่งพิมพ์
- การรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุม
- การประชาสัมพันธ์โครงการ
- การอบรมเชิงวิชาการ

3.6 การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ

- งานประเมินเงินลงทุนโครงการ
- งานประเมินค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง (Road User Cost)
- งานประเมินผลประโยชน์ของโครงการ
- งานวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ

4. กลุ่มแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองฯ ประกอบด้วย

4.1 การวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ

4.2 การจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ระยะ 20 ปี

4.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)



6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย

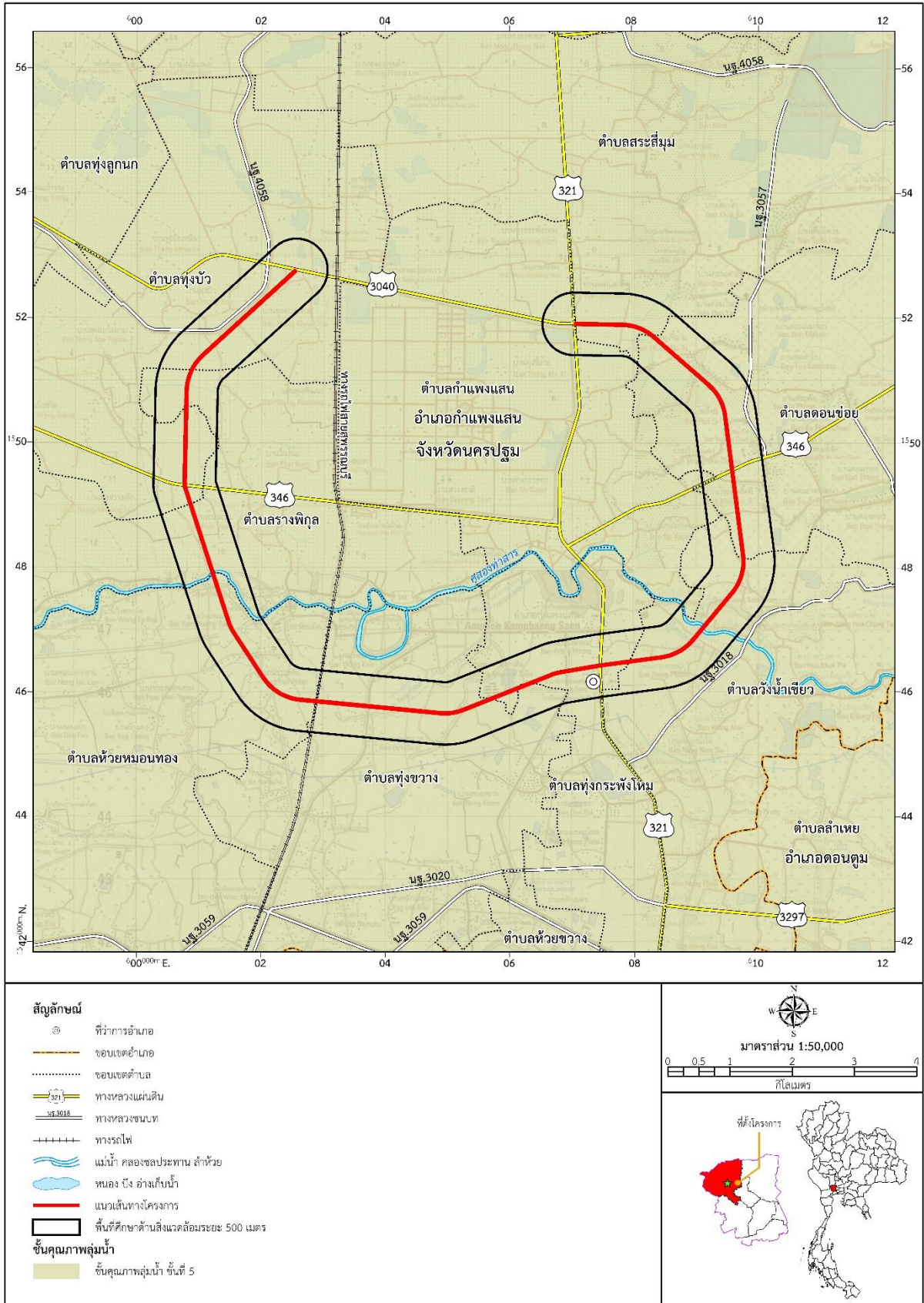
6.1 การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและตามมติคณะรัฐมนตรีบริเวณพื้นที่ศึกษาของอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี มีรายละเอียดดังนี้

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายแต่อย่างใด
- **พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแต่อย่างใด
- **แหล่งมรดกโลก** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกแต่อย่างใด
- **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด
- **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำท่าจีน ดังตารางที่ 6.1-1 และรูปที่ 6.1-1

ตารางที่ 6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ			
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	22.55	14,093.75	ตัดผ่าน
รวม	22.55	14,093.75	



รูปที่ 6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



- โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
จากการตรวจสอบจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม
กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีโบราณสถาน
แหล่งโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง ดังตารางที่ 6.1-2 และรูปที่ 6.1-2

ตารางที่ 6.1-2

โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			รายละเอียด การขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
1	เมืองกำแพงแสน	ทุ่งขวาง	กำแพงแสน	นครปฐม	ขึ้นทะเบียน เล่ม 52 วันที่ 8 มีนาคม 2478	723.96

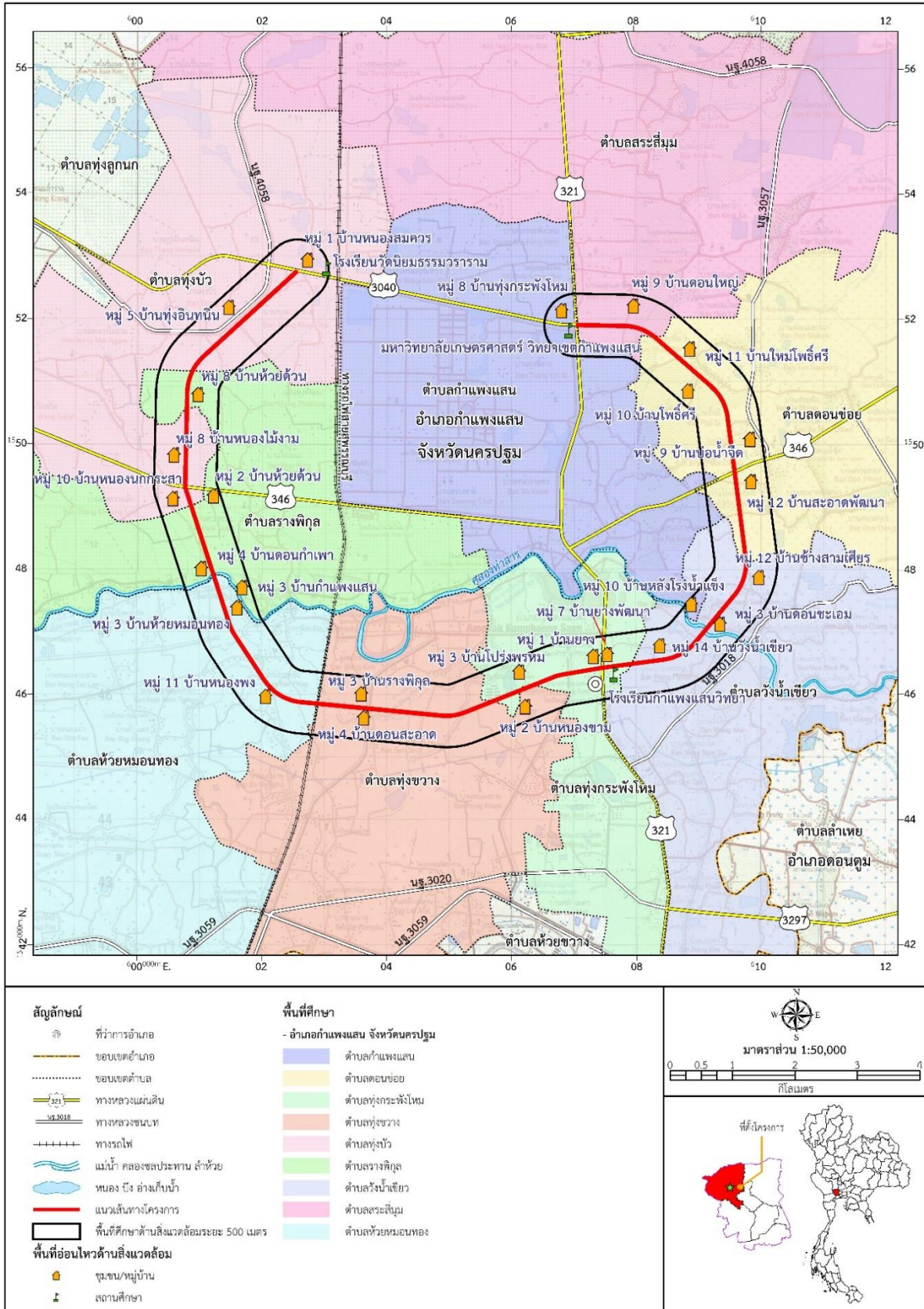
- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน
จังหวัดนครปฐม

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ สถานศึกษา จำนวน 3 แห่ง
รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-3 และรูปที่ 6.1-3

ตารางที่ 6.1-3

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหว ด้าน สิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจาก กึ่งกลางโครงการ ทางเลี่ยงเมือง (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	โรงเรียนวัดนิยมนธรรมวราราม	สถานศึกษา	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	496.53
2	โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา	สถานศึกษา	ทุ่งกระพังโหม	กำแพงแสน	นครปฐม	243.50
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	สถานศึกษา	กำแพงแสน	กำแพงแสน	นครปฐม	17.37



รูปที่ 6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม



- **ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม**
จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งหมด 26 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-4 และรูปที่ 6.1-3

ตารางที่ 6.1-4

ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	หมู่ 1 บ้านหนองสมคสร	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	96.90
2	หมู่ 5 บ้านทุ่งอินทนิล	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	235.66
3	หมู่ 7 บ้านหนองไม้งาม	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	154.80
4	หมู่ 10 บ้านหนองนกระสา	ทุ่งบัว	กำแพงแสน	นครปฐม	223.64
5	หมู่ 8 บ้านห้วยด้วน	รางพิกุล	กำแพงแสน	นครปฐม	76.58
6	หมู่ 2 บ้านห้วยด้วน	รางพิกุล	กำแพงแสน	นครปฐม	356.07
7	หมู่ 3 บ้านกำแพงแสน	รางพิกุล	กำแพงแสน	นครปฐม	333.50
8	หมู่ 4 บ้านดอนกำแพง	รางพิกุล	กำแพงแสน	นครปฐม	95.04
9	หมู่ 3 บ้านห้วยหมอนทอง	ห้วยหมอนทอง	กำแพงแสน	นครปฐม	164.01
10	หมู่ 11 บ้านหนองพง	ห้วยหมอนทอง	กำแพงแสน	นครปฐม	112.64
11	หมู่ 3 บ้านรางพิกุล	ทุ่งขวาง	กำแพงแสน	นครปฐม	158.81
12	หมู่ 4 บ้านดอนสะอาด	ทุ่งขวาง	กำแพงแสน	นครปฐม	109.71
13	หมู่ 2 บ้านหนองขาม	ทุ่งขวาง	กำแพงแสน	นครปฐม	324.10
14	หมู่ 3 บ้านโป่งพรหม	ทุ่งกระพังโหม	กำแพงแสน	นครปฐม	220.55
15	หมู่ 1 บ้านยาง	ทุ่งกระพังโหม	กำแพงแสน	นครปฐม	119.14
16	หมู่ 7 บ้านยางพัฒนา	ทุ่งกระพังโหม	กำแพงแสน	นครปฐม	123.91
17	หมู่ 3 บ้านดอนชะเอม	วังน้ำเขียว	กำแพงแสน	นครปฐม	132.92
18	หมู่ 14 บ้านวังน้ำเขียว	วังน้ำเขียว	กำแพงแสน	นครปฐม	144.58
19	หมู่ 12 บ้านช้างสามเศียร	วังน้ำเขียว	กำแพงแสน	นครปฐม	137.57
20	หมู่ 12 บ้านสะอาดพัฒนา	ดอนข่อย	กำแพงแสน	นครปฐม	254.71
21	หมู่ 9 บ้านบ่อน้ำจืด	ดอนข่อย	กำแพงแสน	นครปฐม	341.66
22	หมู่ 10 บ้านโพธิ์ศรี	ดอนข่อย	กำแพงแสน	นครปฐม	340.29
23	หมู่ 11 บ้านใหม่โพธิ์ศรี	ดอนข่อย	กำแพงแสน	นครปฐม	133.60
24	หมู่ 9 บ้านดอนใหญ่	สระสี่มุม	กำแพงแสน	นครปฐม	280.39
25	หมู่ 8 บ้านทุ่งกระพังโหม	กำแพงแสน	กำแพงแสน	นครปฐม	203.33
26	หมู่ 10 บ้านหลังโรงน้ำแข็ง	กำแพงแสน	กำแพงแสน	นครปฐม	422.03



6.2 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

สำหรับแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่มีความเหมาะสมในแต่ละโครงการ จะดำเนินการศึกษาลักษณะโครงการเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมจำนวน 37 ปัจจัย ดังตารางที่ 6.2-1

ตารางที่ 6.2-1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม			
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
1. ภูมิสัณฐาน	1. ระบบนิเวศ	1. น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	1. เศรษฐกิจ-สังคม
2. ทรัพยากรดิน	2. สัตว์ในระบบนิเวศ	2. การคมนาคมขนส่ง	2. การโยกย้ายและการเวนคืน
3. ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	3. พืชในระบบนิเวศ	3. สาธารณูปโภค	3. การศึกษา
4. ทรัพยากรแร่ธาตุ	4. สิ่งมีชีวิตที่หายาก	4. พลังงาน	4. การสาธารณสุข
5. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน		5. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	5. อาชีวอนามัย
6. น้ำทะเล		6. การเกษตรกรรม	6. การแบ่งแยก
7. อากาศและบรรยากาศ		7. การอุตสาหกรรม	7. อุบัติเหตุและความปลอดภัย
8. เสียง		8. เหมืองแร่	8. ความปลอดภัยในสังคม
9. ความสั่นสะเทือน		9. สันทนาการ	9. สุขภาพ
		10. การใช้ที่ดิน	10. สารอันตราย
			11. ความสำคัญเฉพาะชุมชน
			12. ผู้ใช้ทาง
			13. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี
			14. ทัศนียภาพ
9 ปัจจัย	4 ปัจจัย	10 ปัจจัย	14 ปัจจัย

ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ หากพบว่ามีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จะเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวมถึงจะแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามมาตรการสิ่งแวดล้อมเท่าที่จะสามารถทำได้ของแต่ละมาตรการให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป



7. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

7.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาการศึกษา และเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนความต้องการผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำนวน 6 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1. การประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การดำเนินงานของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการศึกษาของโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยมีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ Facebook ของโครงการ Line Official ของโครงการ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

2. การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมและมีศักยภาพเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง รวมทั้งแนะนำโครงการและเผยแพร่ภาพรวมของโครงการเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นมาโครงการ กรอบการจัดทำแผนแม่บท ร่วมกับกระบวนการดำเนินงาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากหน่วยงานต่าง ๆ และแผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

3. การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

นำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ พื้นที่โครงการที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง รวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาและแผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

4. การประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

นำเสนอผลการกำหนดแนวเส้นทางโครงการที่เหมาะสมเบื้องต้น ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง และผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาและแผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

5. การประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

สรุปผลการดำเนินงาน การจัดทำแผนแม่บท การจัดทำแบบจำลองการจราจร และการแสดงผลการจัดทำระบบช่วยในการตัดสินใจ



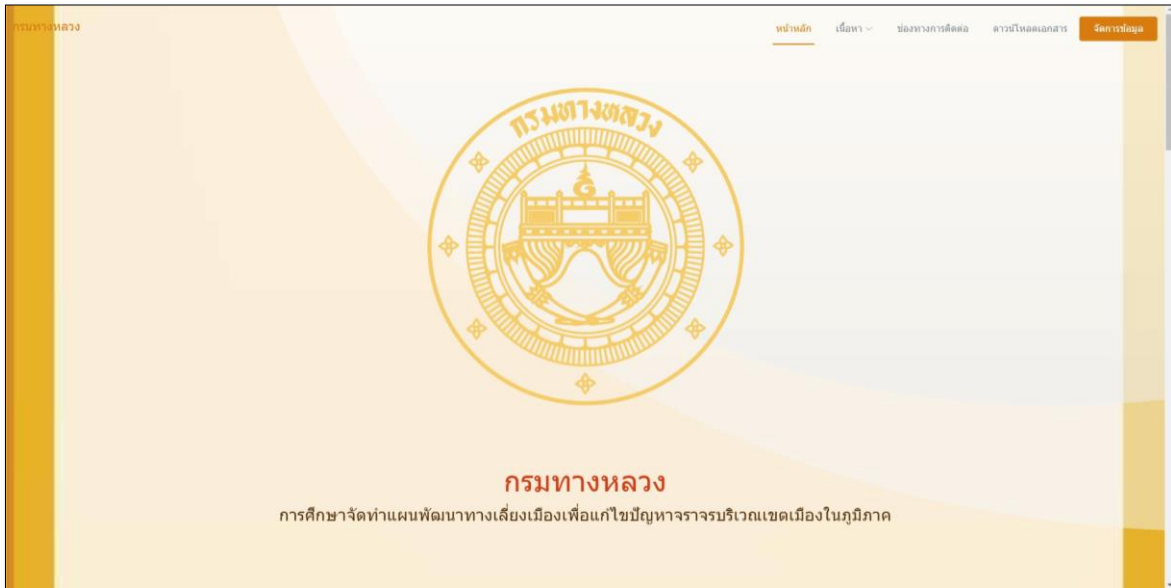
7.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

7.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

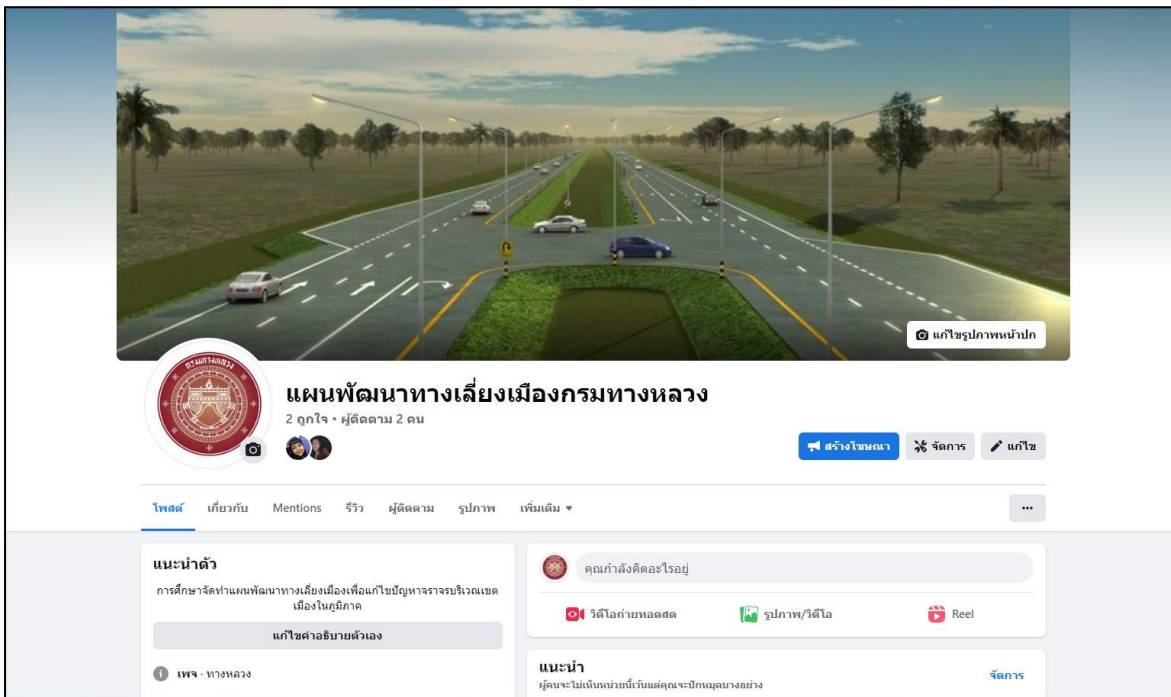
เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการโดยมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ดังนี้



(1) เว็บไซต์โครงการ (www.doh-bypass.com)



(2) Facebook แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองกรมทางหลวง





(3) Line Official doh-bypass (@021rouzs)



(4) การติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

ดำเนินการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในสถานที่จัดประชุม จำนวน 29 แห่ง

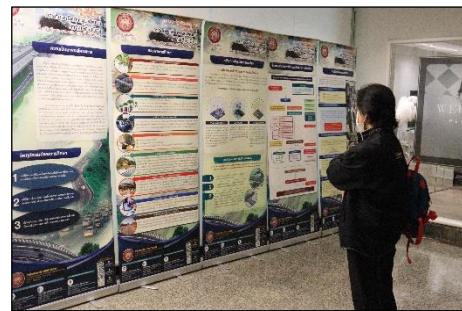


7.2.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค โดยดำเนินการวันศุกร์ที่ 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 โดยมีรายละเอียด จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม บรรยากาศการประชุมดังรูปที่ 7.2-1 และสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมได้ดังตารางที่ 7.2-3



บรรยากาศการลงทะเบียน



บรรยากาศการชมบอร์ดนิทรรศการ



กล่าวรายงานโดย นายอาทิตย์ สืบศิริวิริยะกุล
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ



เปิดการประชุมโดย นายมนตรี เดชสกุลสม
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ



ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังการบรรยาย

รูปที่ 7.2-1 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 7.2-1 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 7.2-1

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	ในการทำถนนหากจะไม่ให้เกิดผลกระทบในทุกเส้นทาง ต้องทำทางยกระดับทั้งหมด แต่เนื่องจากงบประมาณของประเทศที่มีอย่างจำกัด จึงไม่สามารถทำทางยกระดับทั้งหมดได้ แต่จะมีการกำหนดเส้นทางและพิจารณาเพิ่มช่องลอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
ในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุและความปลอดภัย อยากให้ทางโครงการนำประเด็นเรื่องจุดตัดทางรถไฟเข้ามาพิจารณา ทบทวนและบูรณาการกับระบบขนส่งทางรถไฟ และทางเรือ เข้าด้วยกัน	โครงการจะนำข้อคิดเห็นไปผนวกรวมกับการศึกษาของโครงการ



ตารางที่ 7.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
การจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ปรึกษาที่จะต้อง ทบทวนโครงการ MR-map R-map แผนโลจิสติกส์ของ สำนักนโยบายการขนส่งและจราจร (สนข.) ปี 66 - 70 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวง คมนาคม ปี 66 - 70 แผนวิสาหกิจของการรถไฟแห่งประเทศไทย ระบบผังเมืองของกรมโยธาธิการ และผังพัฒนาระบบขนส่งในภูมิภาคของการรถไฟแห่งประเทศไทย แผนพัฒนาระบบขนส่งจังหวัด และแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง ควรระวังเรื่องการ ใช้แบบจำลองในการสำรวจ 50 พื้นที่ และการพิจารณาขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในระบบราง ควรนำมา พิจารณาด้วยว่าโครงการที่กล่าวมามีผลกระทบต่อระบบ โครงข่ายถนนของกรมทางหลวงหรือไม่	ที่ปรึกษาขอรับไปพิจารณาศึกษาเพิ่มเติมและจะนำมา ปรับปรุงในรายละเอียดของโครงการ ส่วนในเรื่อง โครงข่ายระบบราง ปัจจุบันได้มีการวางแผนเป็นเส้นทาง สายใหม่ โดยจะนำเข้าไปสู่แบบจำลองโครงข่ายระบบ ขนส่งของโครงการ จะสร้างจุดตัดและออกแบบให้มีความ ปลอดภัย มีการออกแบบแบบจำลองในระดับพื้นที่ที่จะ พัฒนาใน 50 พื้นที่ และจะเก็บข้อมูลในเชิงรายละเอียด ในพื้นที่ 50 พื้นที่ เพื่อที่จะเทียบแบบจำลอง ซึ่งจะ นำมาใช้เป็นข้อมูลในด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้าน ประโยชน์ นำมาวิเคราะห์ประโยชน์ในกรณีที่มีและไม่มี โครงการ
อยากให้ทางที่ ปรึกษาคัดเลือกโครงการที่สำคัญใน ระยะเวลา 5 ปี มาบรรจุไว้ในโครงการเพื่อนำใส่ใน แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการ ด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปี ที่ทางสำนักงาน ปลัดกระทรวงคมนาคมได้จัดทำขึ้น โดยทางสภาพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะนำแผนนี้ไปเสนอต่อ คณะรัฐมนตรีต่อไป	โครงการรับดำเนินการ โดยจะส่งแผนปฏิบัติการของ โครงการให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เพื่อใช้ ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปีต่อไป
โครงการทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณชุมชน อยากให้ที่ปรึกษา Contour line การพัฒนาเมืองแต่ละเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป เพราะ แต่ละปีในช่วงกลางในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยจำนวนมาก ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทางเลี่ยงเมือง	การศึกษาด้านชลศาสตร์ และข้อมูลน้ำท่วม เป็นส่วน หนึ่งของข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดแนวเส้นทาง เบื้องต้นของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ต่างๆ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังซ้ำซากในพื้นที่
การออกแบบความสูงของถนน ขอให้พิจารณาให้เรือ สามารถลอดได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะความสูงและ ความกว้าง ทั้งนี้ขอให้ประสานกรมเจ้าท่าหรือการเข้า หารือกับกรมเจ้าท่าโดยตรง	โครงการจะรับข้อคิดเห็นไปดำเนินการ และจะ ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ในการออกแบบทางเลี่ยงเมืองควรออกแบบให้กลับรถ ได้สะพาน และมีสัญญาณไฟเขียวไฟแดงเพื่อลดอุบัติเหตุ	การออกแบบบริเวณจุดตัดของถนนต่าง ๆ จะดำเนินการ ให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบของปริมาณจราจร และ ความปลอดภัยอย่างสูงที่สุด



ตารางที่ 7.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านการจราจรและขนส่ง	
อยากให้ทางเลี่ยงเมืองเน้นเรื่องการขนส่งเป็นหลัก ไม่อยากให้เส้นทางเลี่ยงเมืองเพื่อการขยายตัวของชุมชน และเรื่องระบบระบายน้ำให้พิจารณาจากพื้นที่ของจังหวัดต่าง ๆ ที่เกิดน้ำท่วม	โครงการจะนำข้อคิดเห็นไปผนวกรวมกับการศึกษาของโครงการ
ในเรื่องของงบประมาณ การสร้างทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนนโยบายการเปิดพื้นที่ใหม่ของ MR map ซึ่งมีการทักท้วงจากกรมมาธิการ ถ้ามีการสร้าง MR map มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เนื่องจากในแต่ละจังหวัดไม่มีทางเลี่ยงเมืองที่โครงการ MR map ผ่าน จะเป็นการสนับสนุน MR map โดยจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองในระยะ 20 ปี ไม่อยากให้ตัดโครงการออก เช่น การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองโคราช เชียงใหม่ ที่ทางหลวงได้ทำไว้แล้ว ในแผนระยะ 20 ปี อยากจะให้เส้นทางเลี่ยงเมืองนี้บรรจุลงไปแผนระยะ 20 ปี ของโครงการพัฒนาทางเลี่ยงเมืองด้วย	การศึกษาของโครงการฯ คำนึงถึงบริบทการพัฒนาทั้งโครงการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 20 ปี เพื่อให้เกิดการเสริมศักยภาพในการพัฒนารูปแบบการขนส่งหลายรูปแบบ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง และต้นทุนในด้านการขนส่ง ซึ่งจะสอดคล้องตามแผนการพัฒนาของกระทรวงคมนาคมที่ได้กำหนดไว้
มีข้อห่วงกังวลเรื่องการสร้างถนนในทางนโยบายของกระทรวงคมนาคม ไม่อยากให้การสร้างถนนเป็นการสร้างปัญหาให้กับประชาชน เช่น การเวนคืนที่ดิน แนวทางที่พาดผ่านชุมชน อยากให้ที่ปรึกษาศึกษาเส้นทางเลี่ยงเมืองให้รอบคอบ ไม่ควรผ่านชุมชนที่หนาแน่นและให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน	การศึกษาของโครงการจะกำหนดแนวเส้นทางให้มีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาจราจร การพัฒนาพื้นที่ และเกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบน้อยที่สุด
อยากทราบความคาดหวังของผู้ใช้ทาง ผู้กำกับดูแลโครงการข่ายคมนาคม กับการสร้างทางเลี่ยงเมืองในอนาคต	สำหรับผู้ใช้งานมีความคาดหวังที่จะได้ใช้ทางเลี่ยงเมืองเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในเขตเมือง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลโครงการข่ายคมนาคมคาดหวังว่าปัญหาของคนในพื้นที่จะลดลงและสามารถบรรเทาปัญหาที่มีได้ โดยนอกจากทางเลี่ยงเมืองจะแก้ไขปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดในเขตเมืองแล้ว ยังเป็นเส้นทางที่ใช้ขนส่งสินค้ารวมทั้งเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งอุตสาหกรรมได้ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ



ตารางที่ 7.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านสาธารณูปโภค	
ควรชี้แจงเรื่องการใช้เขตทาง และระบบสาธารณูปโภคภายในเล่มเอกสารประกอบของโครงการ เช่น สายไฟฟ้า สายสื่อสารที่จะต้องฝังลงไปใต้ดิน และการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	โครงการจะนำข้อมูลงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ระบุไว้ในแบบเบื้องต้นของโครงการ
อยากให้ทางโครงการประสานงานกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรณีมีการพาดผ่านสายส่งไฟฟ้าแรงสูงในการยกระดับหรือการสร้างสะพาน เพื่อความปลอดภัย	หากแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง จะนำไปหารือกับการไฟฟ้าเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการกำหนดแนวเส้นทางของโครงการต่อไป
ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
การทำทางเลี้ยวเมือง ทำอย่างไรให้เข้ากันได้กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศและในการออกแบบเพื่อที่จะไม่ให้เกิดการปิดถนน ไม่ให้เกิดการร้องเรียนมีวิธีอย่างไร	โครงการจะมีการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมในการทำทางเลี้ยวเมืองจำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำข้อคิดเห็น และข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่ มาศึกษาและกำหนดแนวเส้นทางให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และลักษณะภูมิประเทศอย่างสูงที่สุด
หากมีการดำเนินการจัดทำผังเมืองการคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นมาใหม่ ควรศึกษาผังเมืองที่กรมโยธาธิการและผังเมืองทำไว้แล้ว เพื่อประกอบการพิจารณาดการใช้งบประมาณที่สิ้นเปลืองและให้เกิดประโยชน์สูงสุด	ทางโครงการมีแนวทางในการใช้ผังเมืองระดับประเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองอยู่แล้ว โดยมีลำดับพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการสร้างทางเลี้ยวเมืองตามหลักเกณฑ์ของโครงการ ที่มีความพร้อมในการสร้างทางเลี้ยวเมืองและมีการคัดกรองชุมชนที่มีแนวโน้มในการเติบโต หรือมีความสำคัญระดับประเทศและระดับภาค โดยจะกำหนดรูปแบบของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่มีในผังเมืองของแต่ละพื้นที่
การพัฒนาทางเลี้ยวเมืองที่ตัดผ่านแม่น้ำลำคลอง ที่ต้องขออนุญาตจากกรมเจ้าท่า ขอให้ดำเนินการตามระเบียบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ทางโครงการขอรับข้อคิดเห็นไปพิจารณาเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษา
ด้านอื่น ๆ	
อยากทราบหลักเกณฑ์และความจำเป็นในการสร้างทางเลี้ยวเมือง ข้อจำกัดเขตทางถนนในเมือง และปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมือง มีอย่างอื่นอีกหรือไม่	ข้อจำกัดเส้นทางในเมืองบางเส้นทางที่มีความจำเป็นต้องใช้เฉพาะกิจ เช่น เส้นทางในการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ หากมีทางเลี้ยวเมืองอาจแก้ปัญหาในการอพยพจากภัย



ตารางที่ 7.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
	พิบัติได้ และหลักเกณฑ์ในการคิดจะมีปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล
ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้อย่างไร อยากทราบเกณฑ์ และยกตัวอย่างที่จับต้องได้	ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้จากระดับ ศักดิ์ของเมืองแต่ละส่วนของพื้นที่ทั่วประเทศ ว่าชุมชน ไหนมีบทบาทที่จะเป็นส่วนกลางในระดับภาค โดยเบื้องต้น มีปัจจัยที่ใช้ในการประเมินทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการ ท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรม ด้านการค้า และด้าน สาธารณูปโภค เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเติบโต ของเมืองและประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ส่วนลำดับ ศักดิ์ของเมืองจะใช้ 3 Scale คือ ศูนย์กลางระดับภาค 8 เมือง ศูนย์กลางรองระดับภาค 28 เมือง และศูนย์กลาง หลัก 90 เมือง Scale ที่กล่าวมาจะนำเข้า Long List ในเบื้องต้นและนำไปผนวกกับปัจจัยอื่น ๆ ในโครงการ และมีการศึกษาในส่วนที่อ้างอิงจากหน่วยงานการทำ ผังเมืองที่สามารถนำมาใช้ในการตอบโจทย์
เห็นด้วยกับโครงการ แต่อยากให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด	โครงการจะรับข้อคิดเห็นไปดำเนินการ และกำหนด รูปแบบของโครงการให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและ สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

7.2.3 การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) ทำให้ทราบถึงกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญและมีบทบาทต่อการดำเนินงานของโครงการ โดยเป็นกลุ่มบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งทางบวกและทางลบ ครอบคลุมทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่นซึ่งรวมถึงผู้ที่อาจไม่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ แต่อาจมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการ ทั้งนี้จากการทบทวน/รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประกอบการพิจารณาตามเกณฑ์การกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปี 2562 รวมถึงแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม กรมทวงหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 4:พ.ศ.2563) สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งต้องให้ความสำคัญและสร้างความรู้ ความเข้าใจอันดีตั้งแต่เริ่มต้นโครงการเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนและมีส่วนร่วมกับโครงการ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายของโครงการและความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ ได้เป็น 6 กลุ่มหลัก โดยแต่ละกลุ่มมีบทบาทหน้าที่และความสำคัญต่อโครงการซึ่งประกอบด้วย



- 1) กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่เป็นกำนัน
- 2) หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หน่วยงานเจ้าของโครงการ) ได้แก่ สำนักแผนงาน สำนักทางหลวง และแขวงทางหลวง กรมทางหลวง
- 3) หน่วยงานราชการระดับต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยงานราชการระดับจังหวัด หน่วยงานราชการระดับอำเภอ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ
- 4) องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่น ได้แก่ ประธานหอการค้าจังหวัด ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด ประธานสภาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจังหวัด ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัด และสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) สื่อมวลชน ได้แก่ ประชาสัมพันธ์จังหวัด
- 6) ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ ได้แก่ กลุ่มประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจและประสงค์เข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมของโครงการ ซึ่งเชิญเข้าร่วมประชุมผ่านป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม เว็บไซต์โครงการ และ Facebook โครงการ

8. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

8.1 ด้านวิศวกรรม

- (1) รวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการออกแบบ
- (2) กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานที่ใช้
- (3) กำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น

8.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

- (1) ตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง
- (2) ทบทวนกฎหมาย นโยบาย และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

8.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

- (1) สรุปลผลการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ และติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) ดำเนินการจัดประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอผลการกำหนดแนวเส้นทางโครงการที่เหมาะสมเบื้องต้น ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง และผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ
- (3) ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องผ่านทาง เว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ รวมถึง Line official โครงการ

9. 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 คอนซัลแตนท์ จำกัด

221/1 ซอยประชาชื่น 37 ถนนประชาชื่น แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ

กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ : 0 2975 9300

โทรสาร : 0 2975 9311

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม : คุณณัฐ บัวแย้ม



บริษัท ซิตี แพลน โพรเฟสชันนอล จำกัด

1199 ชั้น 15 อาคารปิยวรรณ ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 0 2617 0522

โทรสาร : 0 2617 0524

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม : นายวันเฉลิม ดวงกันยา



ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

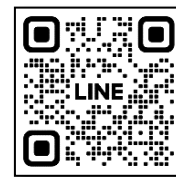
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

288/172 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ : 0 2003 5230

ผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม : คุณนิตยา บัวงาม

ผู้ประสานงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : คุณจิรพร หายทุกข์



เว็บไซต์โครงการ :
www.doh-bypass.com

Facebook : แผนพัฒนาทางเลี่ยง
เมืองกรมทางหลวง

Line Official : doh-bypass
(@021rouzs)