



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวม ข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนา ทางเลี่ยงเมือง

เพื่อแก้ไขปัญหารถราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

กลุ่มเป้าหมาย : อำเภอภูพาน บ้านดุง บ้านฝ้อ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
วันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00 - 16.00 น.
ณ ห้องประชุมกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี

ดำเนินการโดยกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 2
สิงหาคม - กันยายน 2566



กำหนดการประชุม

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อยครั้งที่ ๑)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลียงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค
วันศุกร์ที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ห้องประชุมกรมหลวงประจักษ์ศิลปาคม ศาลากลางจังหวัดอุดรธานี

- ๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร
- ๐๙.๓๐ - ๐๙.๕๐ น. พิธีเปิดการประชุม
- กล่าวรายงานการประชุม โดย ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน หรือผู้แทน
 - กล่าวเปิดการประชุม โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี หรือผู้แทน
- ๐๙.๕๐ - ๑๒.๐๐ น. คณะที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลโครงการ
- ความเป็นมา วัตถุประสงค์
 - รายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอกุมภวาปี
 - รายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอบ้านดุง
 - รายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอบ้านฝาง
 - รายละเอียดแนวเส้นทางเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรธานี
โดย นายเสกสิทธิ์ ศิริไวยพงษ์ ผู้จัดการโครงการ
 - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน
โดย นายนคร ศรีธิวงศ์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
- ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม
ดำเนินการโดย ดร.อัจฉรา กลิ่นสุคนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ๑๖.๐๐ 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)	47
7. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	48
7.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	48
7.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	50
8. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	59
8.1 ด้านวิศวกรรม	59
8.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	59
8.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	59
9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	60



สารบัญญรูปภาพ

	หน้า
4.4-1 แนวทางการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณการจราจร	10
4.9-1 แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง	13
5-1 ภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงาน	16
6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดร	21
6.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดร	22
6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	24
6.1-4 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	27
6.1-5 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	29
6.1-6 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	30
6.1-7 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	32
6.1-8 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	35
6.1-9 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	37
6.1-10 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	40
6.1-11 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	42
6.1-12 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	45
7.2-1 บรรยายภาพการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ	53



สารบัญญัตราง

	หน้า
4.3-1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมที่จะทำการศึกษาในโครงการ	6
6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	19
6.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	20
6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	23
6.1-4 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี	25
6.1-5 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	26
6.1-6 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	28
6.1-7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	28
6.1-8 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	31
6.1-9 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี	33
6.1-10 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	34
6.1-11 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	36
6.1-12 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี	38
6.1-13 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	39
6.1-14 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	41
6.1-15 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	43



สารบัญตาราง

	หน้า
6.1-16 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่คศึกษาของโครงการทางเลียงเมียง อำเภอเมียงอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	46
6.2-1 ประเด็นลิ่งแวดล้อมที่จ้ดทารายการตรวจสอบด้านลิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	47
7.2-1 ประเด็นค้ถาม ค้คิดเห็น ค้เสนอแนะ และค้ชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการคศึกษา	54

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 และจะส่งผลให้เกิดความสะดวก 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 ในมิติของการสร้างความหลากหลายในด้านการท่องเที่ยวเชื่อมโยงภูมิภาค ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมไร้รอยต่อ 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 การพัฒนาตามพื้นที่ด้านพรมแดนชัดเจนมากขึ้น



- **การทบทวนแผนยุทธศาสตร์และนโยบาย** ดำเนินการศึกษาและทบทวนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม แผนปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง แผนพัฒนาระดับภาคและจังหวัด รวมทั้งนโยบายและแผนงานโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและอนาคต เพื่อช่วยในการวางแผนและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของการกำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ของกรมทางหลวง ให้มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง 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 ทั้งนี้เพื่อให้การวางแผนทางเลี่ยงเมืองในเขตพื้นที่ผังเมืองในอนาคต มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาด้านจราจรได้อย่างแท้จริง รวมถึงลดความซ้ำซ้อนโครงการของหน่วยงานอื่น ๆ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการพัฒนาเมือง มีการเชื่อมโยงพื้นที่ผังเมืองกับผังโครงสร้างด้านคมนาคมของเมืองต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ลดผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองหรือชุมชนในอนาคต
- **การรวบรวมปัญหา ข้อร้องเรียน และข้อหารือ** การนำข้อมูลข้อร้องเรียน สภาพปัญหา ข้อเสนอแนะจากพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมโยธาธิการและผังเมือง รวมถึงหน่วยงานท้องถิ่น จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานภายในกรมทางหลวง และหน่วยงานภายนอกถึงความต้องการของพื้นที่ จะเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาใช้พิจารณาในการจัดทำแผนแม่บททางเลี่ยงเมือง เพื่อให้ทราบถึงปัญหา ความต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งอาจช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการสำรวจออกแบบและช่วงการก่อสร้างลงได้



- **การทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง** ดำเนินการศึกษาโครงการที่มีความเกี่ยวข้องกับทางเลี้ยวเมืองที่อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบ หรือศึกษาออกแบบแล้วเสร็จ จะถูกนำเข้ามาพิจารณาตามหลักเกณฑ์ เพื่อให้ได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสม ลดความซ้ำซ้อน และจัดลำดับความสำคัญของโครงการ ในการจัดทำแผนแม่บทเพื่อพัฒนาทางเลี้ยวเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ได้อย่างถูกต้องและสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การพิจารณาหลักเกณฑ์และการคัดเลือกโครงการ

4.2.1 การพิจารณาหลักเกณฑ์

การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อใช้ในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี้ยวเมือง เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่ต้องดำเนินการในโครงการฯ เพื่อให้ทราบถึงพื้นที่เป้าหมายที่มีศักยภาพในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการทางเลี้ยวเมืองเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทั้งทางจราจร 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 และสามารถใช้งานทางเลี้ยวเมืองในการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดการพัฒนาตามแนวทางในระเบียบเศรษฐกิจต่าง 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) ซึ่งเป็นแหล่งดึงดูดและเป็นจุดกำเนิดการขนส่งและการเดินทางในแต่ละพื้นที่ ที่มีแนวโน้มของปริมาณจราจรที่หนาแน่นเพิ่มขึ้นในอนาคต 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 หรือโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษาก่อนออกแบบ ถือว่าเป็นโครงการที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการก่อสร้างแล้ว โครงการเหล่านี้จะถูกคัดเลือกและใส่ใน Short List โครงการเลย ส่วนโครงการที่ไม่ใช่ จะนำเข้าสู่กระบวนการคัดกรองตามเงื่อนไขที่กำหนดต่อไป

3) นำโครงการที่ได้ผ่านการตรวจสอบสถานะของโครงการแล้ว นำมาให้คะแนนตามเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ ความสอดคล้องด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ ด้านกายภาพและการเชื่อมโยง ด้านขนส่งและจราจร และนำโครงการที่ลำดับคะแนนสูงสุด 50 ลำดับ เข้าสู่โครงการใน Short List ร่วมกับโครงการที่ได้จากการคัดกรองข้างต้น เพื่อเข้าสู่กระบวนการการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น และการจัดลำดับ



ความสำคัญของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองระยะสั้น กลาง และยาวต่อไป ส่วนโครงการที่ไม่ได้ถูกคัดเลือกจะถูกนำไปใส่ไว้ใน Long List โครงการเช่นเดิม

4.3 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ในโครงการนี้ที่ปรึกษาจะศึกษา รวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่เขตชายแดนบางส่วนของประเทศเพื่อนบ้านที่จะส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานโครงการ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงนี้ถือเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและจราจรในประเทศ และยังใช้เป็นชุดข้อมูล นำเข้าสำคัญในการวิเคราะห์แบบจำลองการขนส่งและจราจร ให้ทราบถึงสภาพปัญหา การวิเคราะห์ความ ล่าช้าติดขัดและความสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในด้านระยะทาง (VKT) และเวลา (VHT) ทั้งยังใช้แสดง ชีตความสามารถของระบบโครงข่ายทางหลวง (System Performance) ในปัจจุบันและแนวโน้มของปัญหา การขนส่งและจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการสร้างแผนพัฒนา ทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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 สำนักงานรัฐมนตรี
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 : สืบค้นข้อมูลโดยที่ปรึกษา, 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) ให้อยู่ในรูปแบบพร้อมใช้งาน ประกอบด้วย

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



- วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ที่ปรึกษาจะนำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จากแหล่งอ้างอิงที่ต้องการพัฒนา อาทิเช่น ข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลโครงข่ายการคมนาคมทั้งทางอากาศ ทางบก และทางน้ำ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากแหล่งที่มาภายนอกเหล่านี้ อาจมีความไม่สมบูรณ์ในการกำหนดเป็นโครงข่าย เช่น การเชื่อมต่อของข้อมูลลักษณะเชิงเส้น เป็นต้น และเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจำเป็นจะต้องนำข้อมูลมาตรวจสอบ 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 สำหรับการศึกษาจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากการขนส่งเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เช่น ปริมาณจราจรบริเวณพื้นที่เศรษฐกิจ ที่ปรึกษาจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแบบจำลองที่พัฒนาโดยสำนักแผนงานและทำการสำรวจข้อมูลด้านการจราจรเพิ่มเติม

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



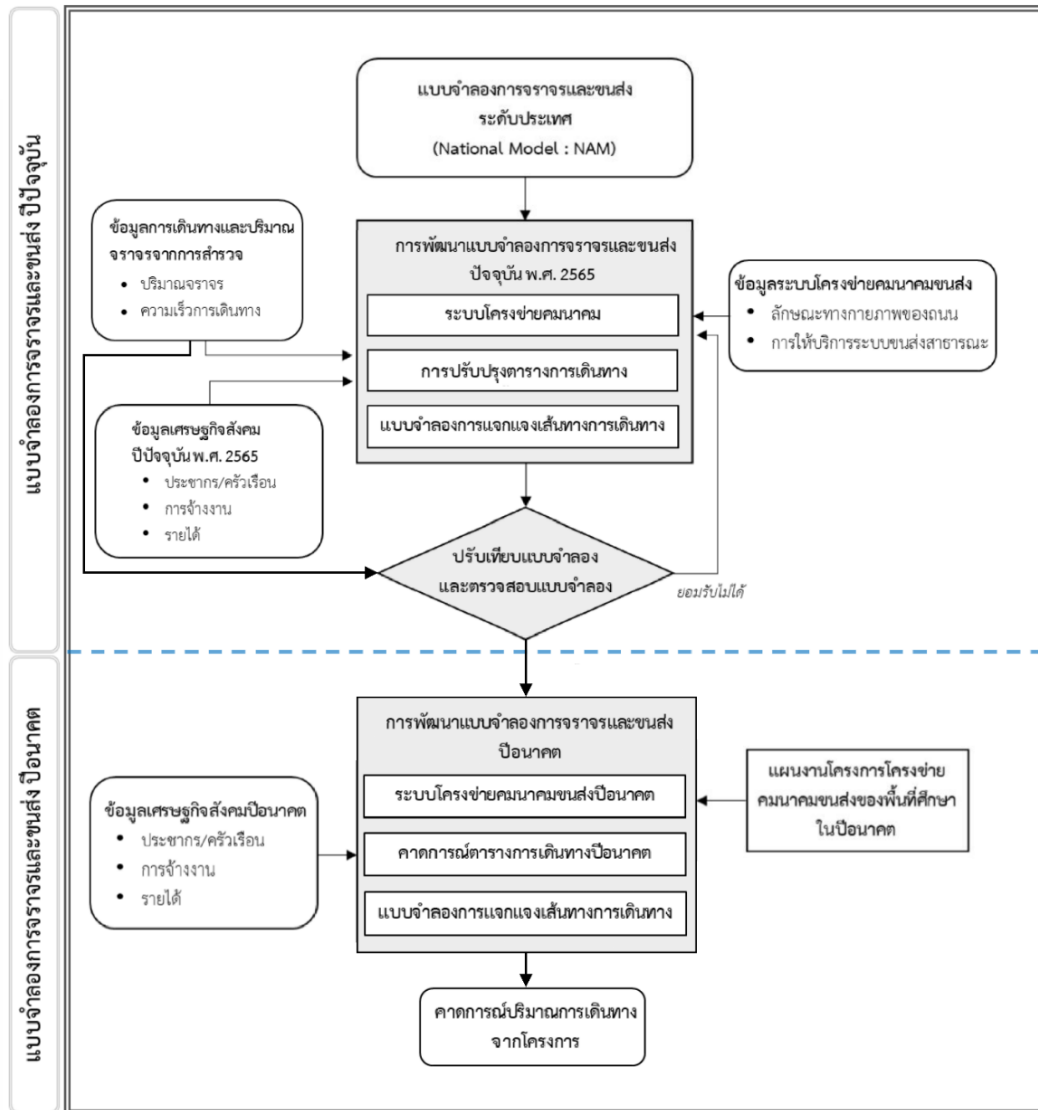
ในการศึกษานี้ ได้แบ่งประเภทการสำรวจการจราจรในพื้นที่ศึกษาของโครงการออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

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

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 ในมาตรฐานและรูปแบบที่เหมาะสม



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 จะพิจารณาจากข้อจำกัดทั้งด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในบริเวณทั้งพื้นที่โครงการ กำหนดแนวเส้นทางที่เป็นไปได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และดำเนินการกำหนดระดับก่อสร้างเบื้องต้นตามข้อมูลเส้นชั้นความสูง พิจารณาดำเนินการและรูปแบบทางแยก รวมถึงตำแหน่งสะพานตามแนวเส้นทางโครงการพร้อมทั้งจัดทำแบบเบื้องต้น
- การออกแบบรูปตัดตามขวาง ดำเนินการออกแบบตามมาตรฐานชั้นทาง โดยแยกตามขนาดของเขตทาง จำนวนช่องจราจร และรูปแบบเกาะกลาง
- การออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ จะพิจารณาจากความสำคัญของถนนจุดตัด 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. งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฏิวิศวกรรม

งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฏิวิศวกรรม จะกำหนดรูปแบบของหน้าตัดงานก่อสร้างถนนที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาด้านวิศวกรรมปฏิให้ครอบคลุมประเภทและลักษณะทางกายภาพของถนนที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

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

4. งานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ

ในงานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ จะดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทางด้านอุทกวิทยาและการระบายน้ำ ได้แก่ ข้อมูลแนวลำน้ำ คลองธรรมชาติและคลองชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนรายละเอียดข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นต้น รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การพิจารณาการออกแบบเบื้องต้นระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสม ขนาดของอาคารระบายน้ำสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน นอกจากนี้จะทำการสอบถามกับทางเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในพื้นที่เพิ่มเติม เกี่ยวกับประวัติของสายทางต่าง ๆ (Road Inventory) ถึงรายละเอียดของสภาพปัญหาการระบายน้ำ และพื้นที่น้ำท่วมในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อใช้กำหนดเป็นความสำคัญสำหรับแนวทางประกอบการพิจารณาในการวางแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง

4.6 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รวบรวมตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา เพื่อประโยชน์ในการกำหนดโครงการทางเลี่ยงเมืองที่มีความเหมาะสม โดยจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบที่ นำเสนอรายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างชัดเจน จากนั้น ดำเนินการตรวจสอบการเข้าข่าย IEE/EIA ของทุกโครงการทางเลี่ยงเมือง และรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันของโครงการทางเลี่ยงเมืองดังกล่าวให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก ทำการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโดยวิธี Checklist จัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น รวมถึงการประเมินค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนา ทางเลี่ยงเมืองต่อไป

4.7 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการดำเนินการศึกษาจำเป็นต้องมีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดขึ้นทั้งใน รูปแบบของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และการรับฟังความคิดเห็นเพื่อให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มี โอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างเหมาะสม

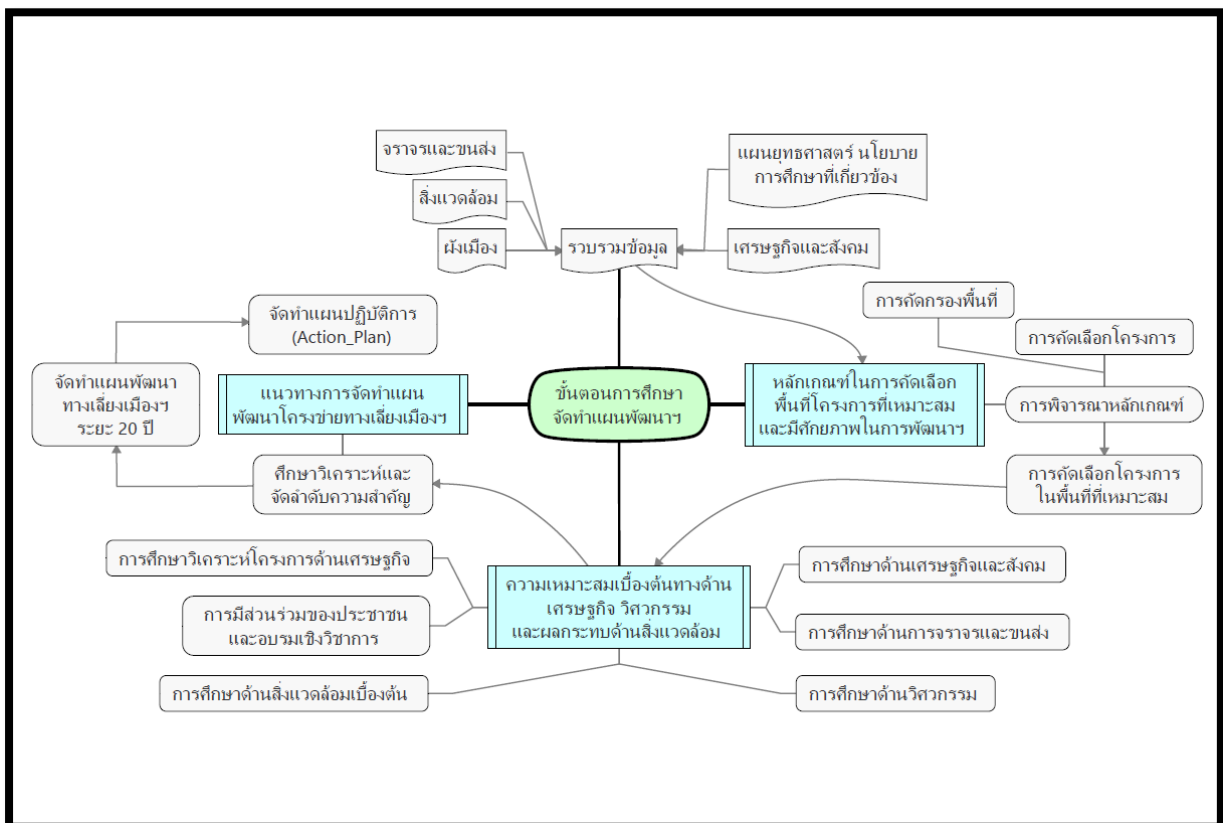
และเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยโครงการได้กำหนดให้มีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาศึกษาโครงการ

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) การจัดทำแผนทางเลี้ยวเมือง ระยะ 20 ปี

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



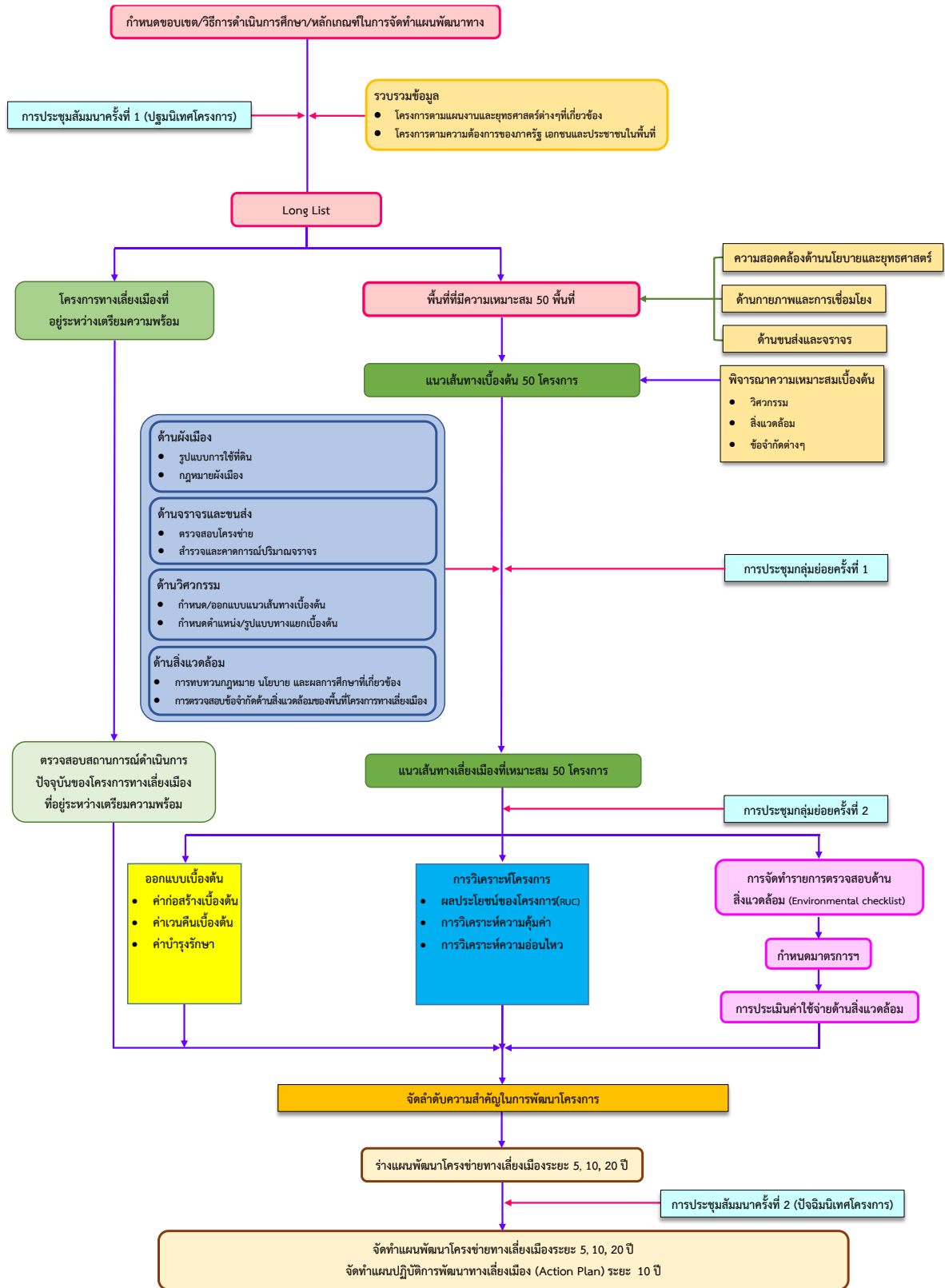
- **กลุ่มการพัฒนาระยะสั้น** โครงการในกลุ่มนี้จะเป็นโครงการที่สามารถเริ่มดำเนินการได้ทันที หรือต้องดำเนินการขอความเห็นชอบจากบางหน่วยงาน แต่ใช้เวลาในกระบวนการขอความเห็นชอบไม่นานมากนัก มีข้อจำกัดในด้านสิ่งแวดล้อมน้อย และมีปัญหาด้านการจราจรที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการแก้ปัญหา
- **กลุ่มการพัฒนาระยะกลาง** 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 การจัดการมลพิษที่ติดดิน 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
- การจัดทำเอกสารเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อ 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 ทั้งพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและตามมติคณะรัฐมนตรีบริเวณพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี และโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี มีรายละเอียดแยกแต่ละโครงการดังนี้

1) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายแต่อย่างใด
- **พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแต่อย่างใด
- **แหล่งมรดกโลก** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกแต่อย่างใด
- **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด
- **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำโขง ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 6.1-1 และรูปที่ 6.1-1

ตารางที่ 6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ			
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4	6.53	4,081.25	ตัดผ่าน
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	26.29	16,431.25	ตัดผ่าน
รวม	32.82	20,512.50	

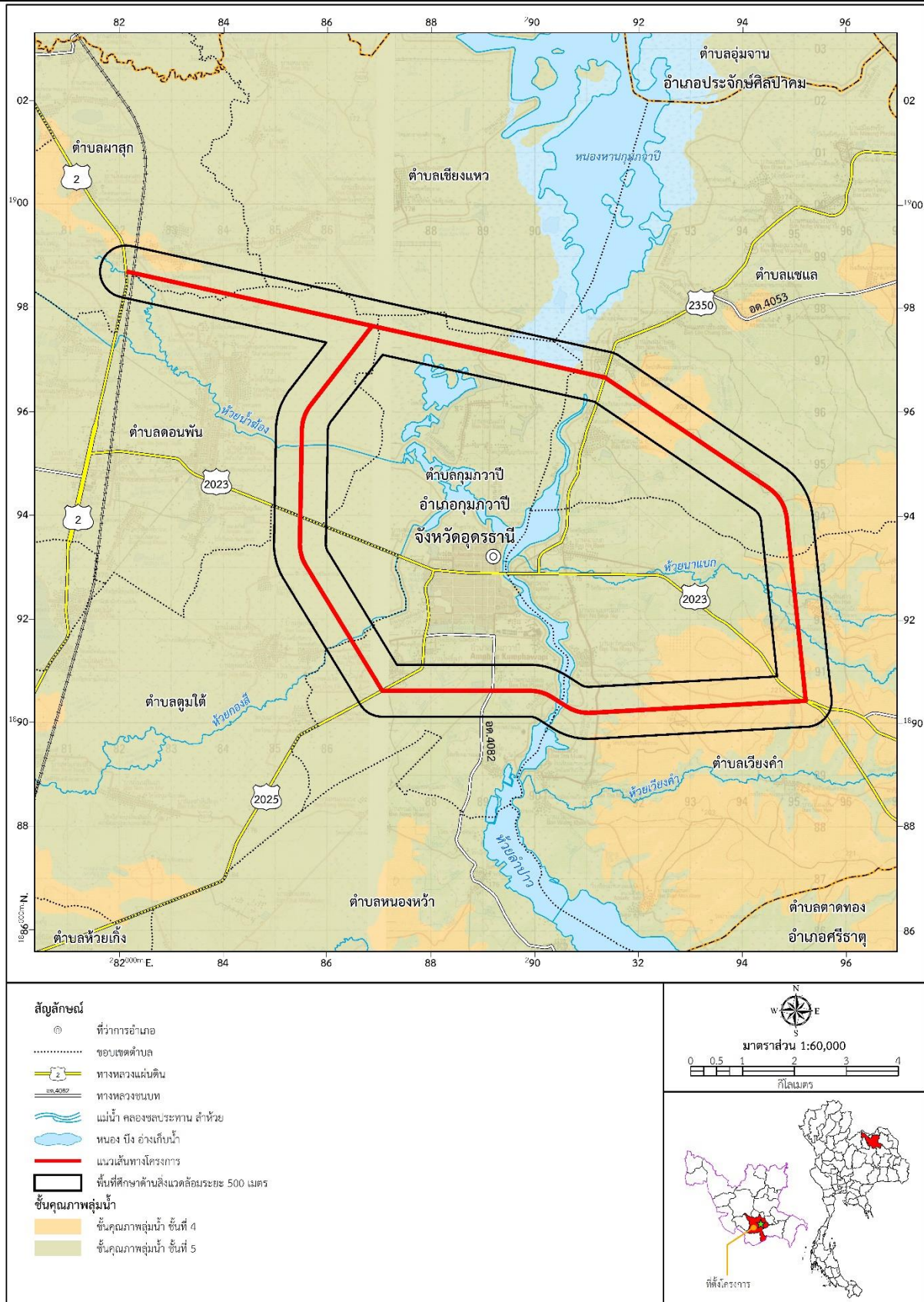


- โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน 3 แห่ง ดังตารางที่ 6.1-2 และรูปที่ 6.1-2

ตารางที่ 6.1-2

โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			รายละเอียด การขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
1	บ้านไผ่	ตุมไต้	กุมภวาปี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	776.79
2	บ้านตุมไต้	ตุมไต้	กุมภวาปี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	752.16
3	วัดมหาธาตุเจดีย์	กุมภวาปี	กุมภวาปี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	882.05



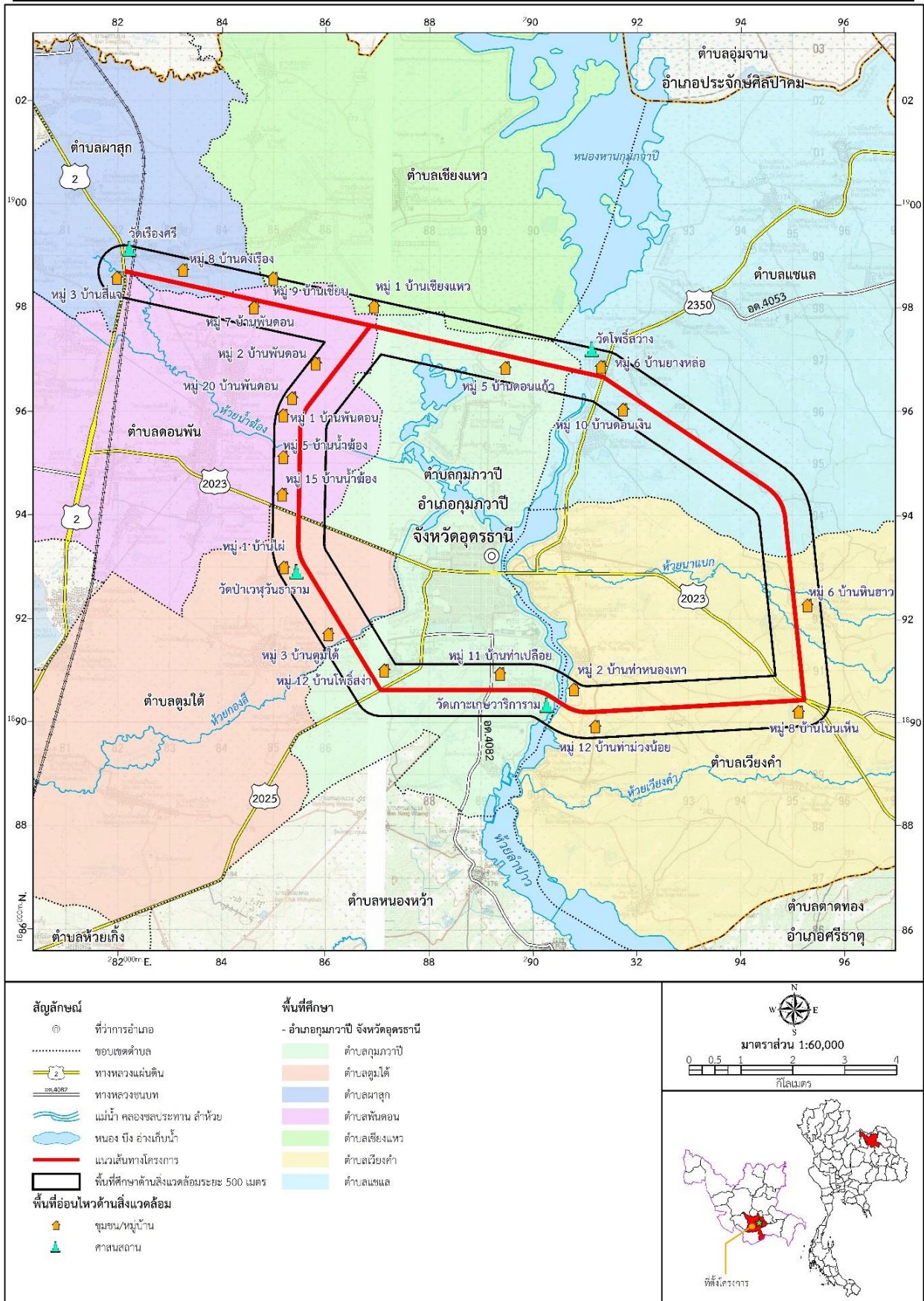
รูปที่ 6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี



- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกิ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่ ศาสนสถาน จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-3 และรูปที่ 6.1-3

ตารางที่ 6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหว ด้าน สิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกิ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	วัดเวฬุวัน	ศาสนสถาน	ตุ้มไต้	กุมภวาปี	อุดรธานี	226.38
2	วัดเกาะเกษวาริการาม	ศาสนสถาน	กุมภวาปี	กุมภวาปี	อุดรธานี	184.91
3	วัดโพธิ์สว่าง	ศาสนสถาน	แซแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	367.88
4	วัดเรืองศรี	ศาสนสถาน	ผาสุก	กุมภวาปี	อุดรธานี	338.58



รูปที่ 6.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี



- ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งหมด 21 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-4 และรูปที่ 6.1-3

ตารางที่ 6.1-4 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	หมู่ 7 บ้านพันดอน	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	94.41
2	หมู่ 2 บ้านพันดอน	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	473.22
3	หมู่ 20 บ้านพันดอน	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	492.92
4	หมู่ 1 บ้านพันดอน	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	409.47
5	หมู่ 5 บ้านน้ำซ้อย	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	488.90
6	หมู่ 15 บ้านน้ำซ้อย	พันดอน	กุมภวาปี	อุดรธานี	429.34
7	หมู่ 1 บ้านไผ่	ตุ้มไต้	กุมภวาปี	อุดรธานี	478.45
8	หมู่ 3 บ้านตุ้มไต้	ตุ้มไต้	กุมภวาปี	อุดรธานี	495.38
9	หมู่ 12 บ้านโพธิ์สง่า	กุมภวาปี	กุมภวาปี	อุดรธานี	193.32
10	หมู่ 11 บ้านท่าเป่ลือย	กุมภวาปี	กุมภวาปี	อุดรธานี	148.67
11	หมู่ 5 บ้านดอนแก้ว	กุมภวาปี	กุมภวาปี	อุดรธานี	292.70
12	หมู่ 2 บ้านท่าหนองเทา	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	401.88
13	หมู่ 12 บ้านท่าม่วงน้อย	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	425.04
14	หมู่ 8 บ้านโนนเห็น	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	245.99
15	หมู่ 6 บ้านหินฮาว	เวียงคำ	กุมภวาปี	อุดรธานี	133.29
16	หมู่ 10 บ้านดอนเงิน	แซแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	488.56
17	หมู่ 6 บ้านยางหล่อ	แซแล	กุมภวาปี	อุดรธานี	86.06
18	หมู่ 1 บ้านเชียงแหว	เชียงแหว	กุมภวาปี	อุดรธานี	458.59
19	หมู่ 9 บ้านเซียบ	เชียงแหว	กุมภวาปี	อุดรธานี	484.34
20	หมู่ 8 บ้านดงเรือ	ผาสุก	กุมภวาปี	อุดรธานี	200.95
21	หมู่ 3 บ้านสีแจ	ผาสุก	กุมภวาปี	อุดรธานี	120.91

2) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

- พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แสดงดังตารางที่ 6.1-5 และรูปที่ 6.1-4



ตารางที่ 6.1-5 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง
จังหวัดอุดรธานี

พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	แนวตัดผ่าน	อยู่ในพื้นที่ ศึกษาระยะ 500 เมตร
ป่าสงวนแห่งชาติ				
ป่าบ้านจัน แปลงที่สอง	1.30	812.50	/	/

● **พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง
จังหวัดอุดรธานี

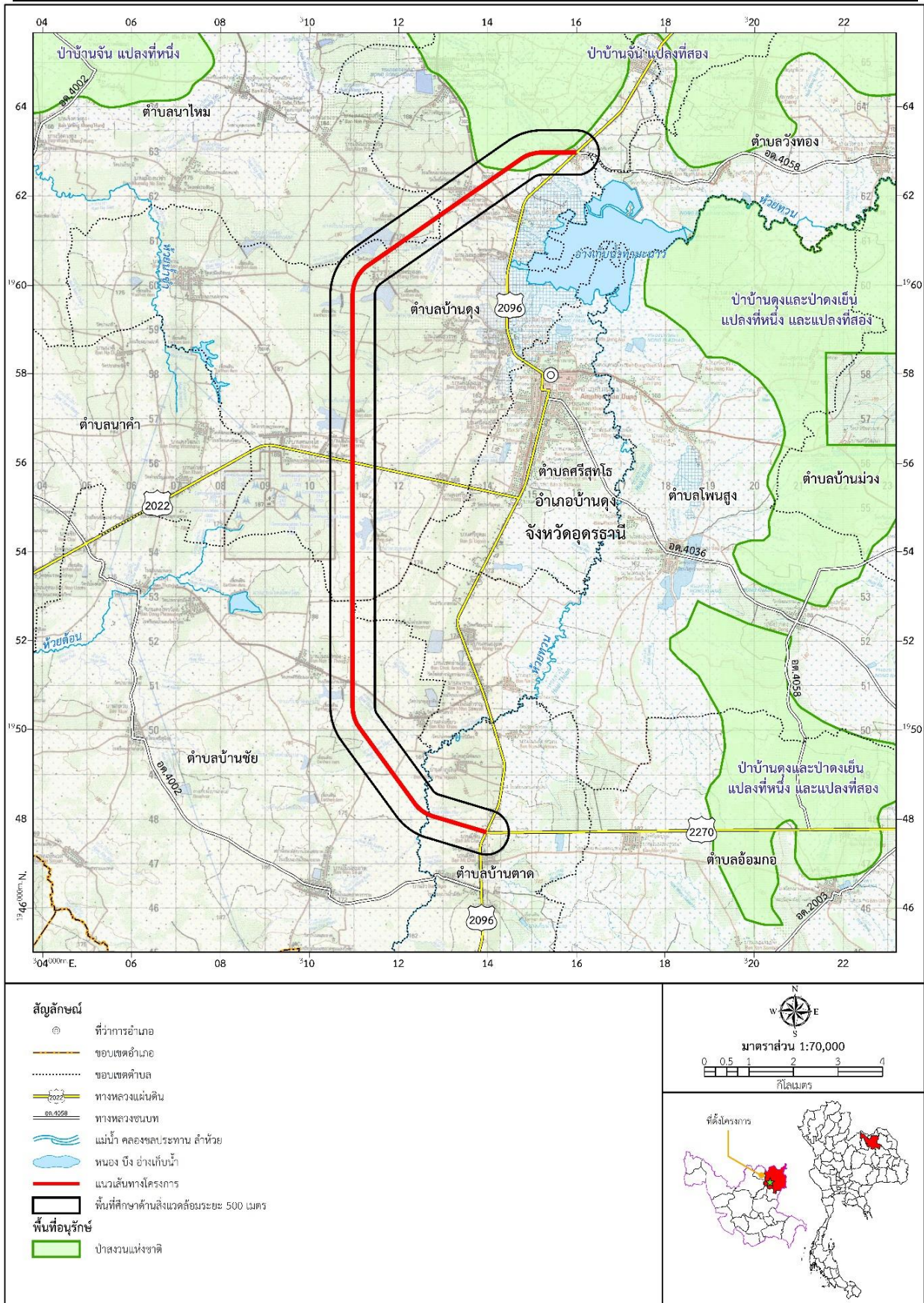
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแต่อย่างใด

● **แหล่งมรดกโลก** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง
โครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกแต่อย่างใด

● **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง
จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด



รูปที่ 6.1-4 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอบันlung จังหวัดอุดรธานี



- **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำโขง
ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 6.1-6 และรูปที่ 6.1-5

ตารางที่ 6.1-6 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

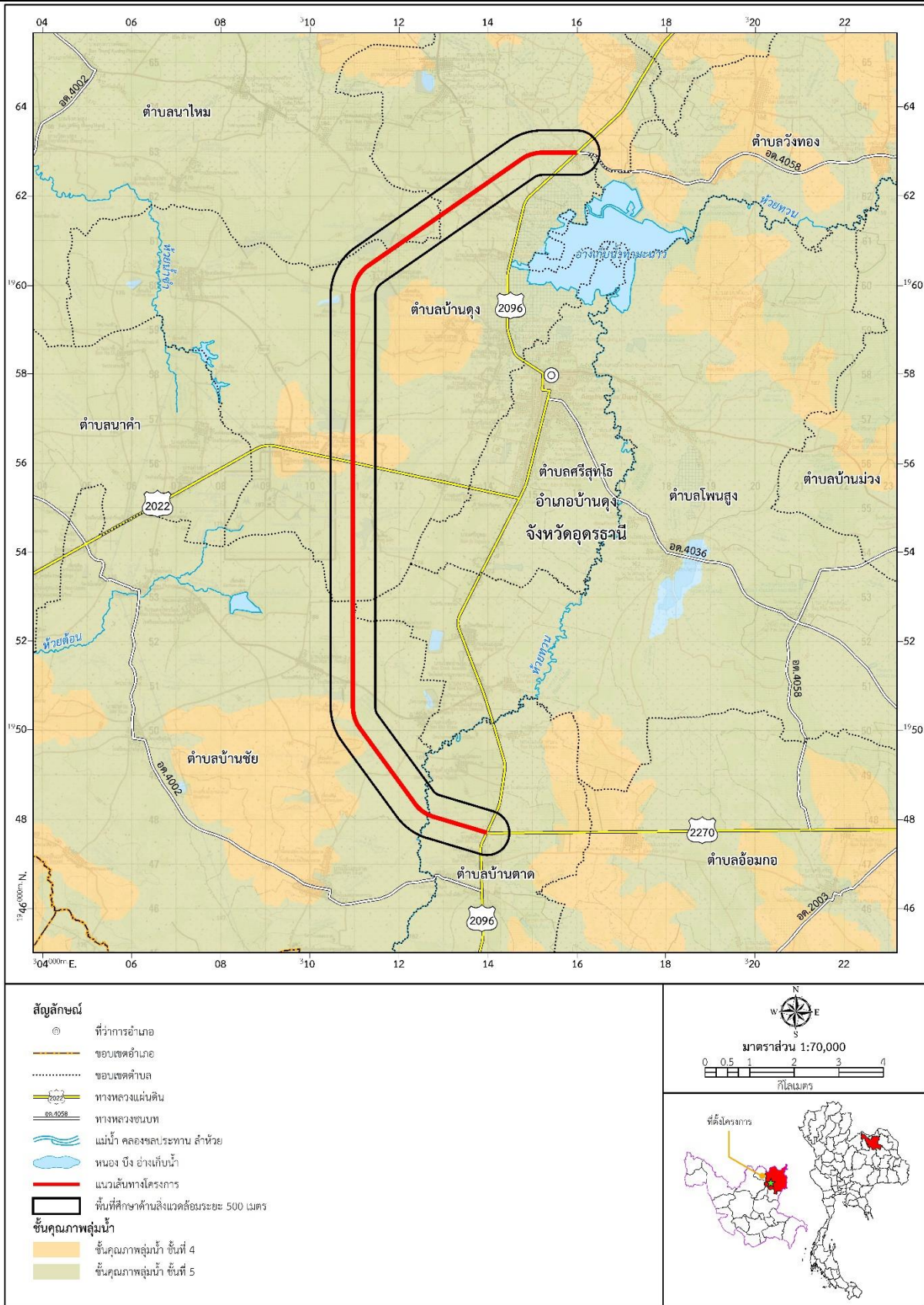
พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ			
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4	1.22	762.50	ตัดผ่าน
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	19.41	12,131.25	ตัดผ่าน
รวม	20.63	12,893.75	

- **โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี** ในพื้นที่ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม
กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีโบราณสถาน
แหล่งโบราณคดี ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน 2 แห่ง ดังตารางที่ 6.1-7 และรูปที่ 6.1-6

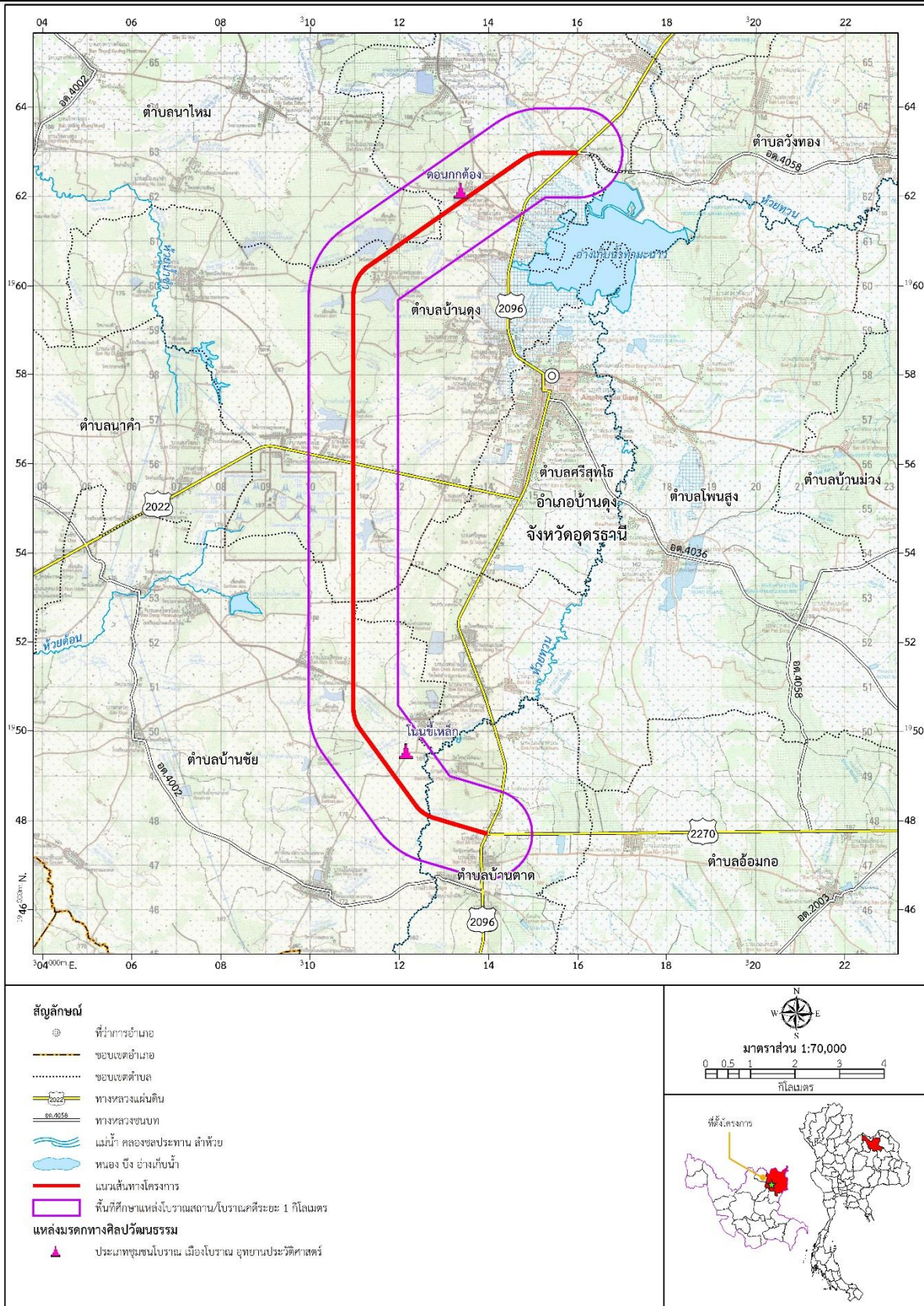
ตารางที่ 6.1-7

โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			รายละเอียด การขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
1	ดอนกตด้อง	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	74.25
2	โนนขี้เหล็ก	มีชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	523.91



รูปที่ 6.1-5 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี



รูปที่ 6.1-6 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง
อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี



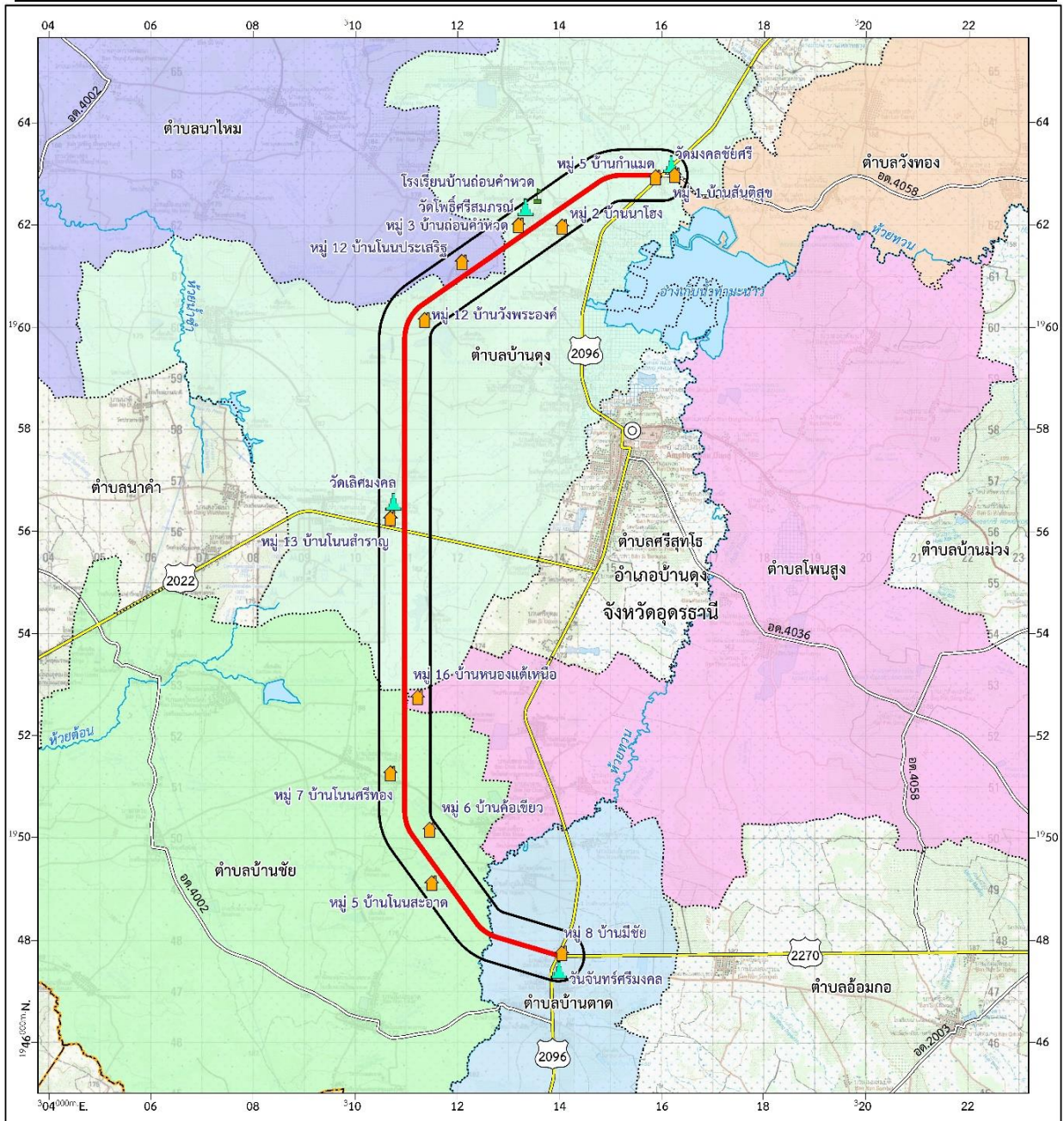
● พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ ศาสนสถาน จำนวน 4 แห่ง และสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-8 และรูปที่ 6.1-7

ตารางที่ 6.1-8

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางโครงการทางเลี่ยงเมือง (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	วัดมงคลชัยศรี	ศาสนสถาน	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	218.21
2	โรงเรียนบ้านถ่อนคำหวด	สถานศึกษา	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	361.71
3	วัดโพธิ์ศรีสมภรณ์	ศาสนสถาน	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	307.33
4	วัดเลิศมงคล	ศาสนสถาน	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	178.51
5	วัดจันทร์ศรีมงคล	ศาสนสถาน	บ้านดาด	บ้านดุง	อุดรธานี	428.67



<p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่ว่าการอำเภอ ขอบเขตอำเภอ ขอบเขตตำบล ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท แม่น้ำ คลองชลประทาน ลำห้วย หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ แนวเส้นทางโครงการ พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมระยะ 500 เมตร <p>พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชน/หมู่บ้าน ศาสนสถาน สถานศึกษา 	<p>พื้นที่ศึกษา</p> <p>- อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี</p> <ul style="list-style-type: none"> ตำบลนาไหม ตำบลบ้านชัย ตำบลบ้านดุง ตำบลบ้านดาด ตำบลวังทอง ตำบลโพนสูง 	<p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">W E</p> <p style="text-align: center;">มาตราส่วน 1:70,000</p> <p style="text-align: center;">0 0.5 1 2 3 4</p> <p style="text-align: center;">กิโลเมตร</p> <p style="text-align: center;">ที่ตั้งโครงการ</p>
---	---	--

รูปที่ 6.1-7 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี



- **ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี**
จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งหมด 12 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-9 และรูปที่ 6.1-7

ตารางที่ 6.1-9

ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	หมู่ 5 บ้านกำแมด	วังทอง	บ้านดุง	อุดรธานี	274.44
2	หมู่ 11 บ้านสันติสุข	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	82.81
3	หมู่ 2 บ้านนาโฮง	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	435.05
4	หมู่ 3 บ้านถ่อนคำหวด	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	89.65
5	หมู่ 12 บ้านวังพระองค์	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	65.48
6	หมู่ 13 บ้านโนนสำราญ	บ้านดุง	บ้านดุง	อุดรธานี	272.52
7	หมู่ 12 บ้านโนนประเสริฐ	นาไหม	บ้านดุง	อุดรธานี	223.93
8	หมู่ 7 บ้านโนนศรีทอง	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	355.34
9	หมู่ 6 บ้านค้อเขียว	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	467.25
10	หมู่ 5 บ้านโนนสะอาด	บ้านชัย	บ้านดุง	อุดรธานี	261.53
11	หมู่ 16 บ้านหนองแต้เหนือ	โพนสูง	บ้านดุง	อุดรธานี	261.57
12	หมู่ 8 บ้านมีชัย	บ้านตาด	บ้านดุง	อุดรธานี	82.86

3) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายแต่อย่างใด
- **พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแต่อย่างใด
- **แหล่งมรดกโลก** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกแต่อย่างใด
- **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

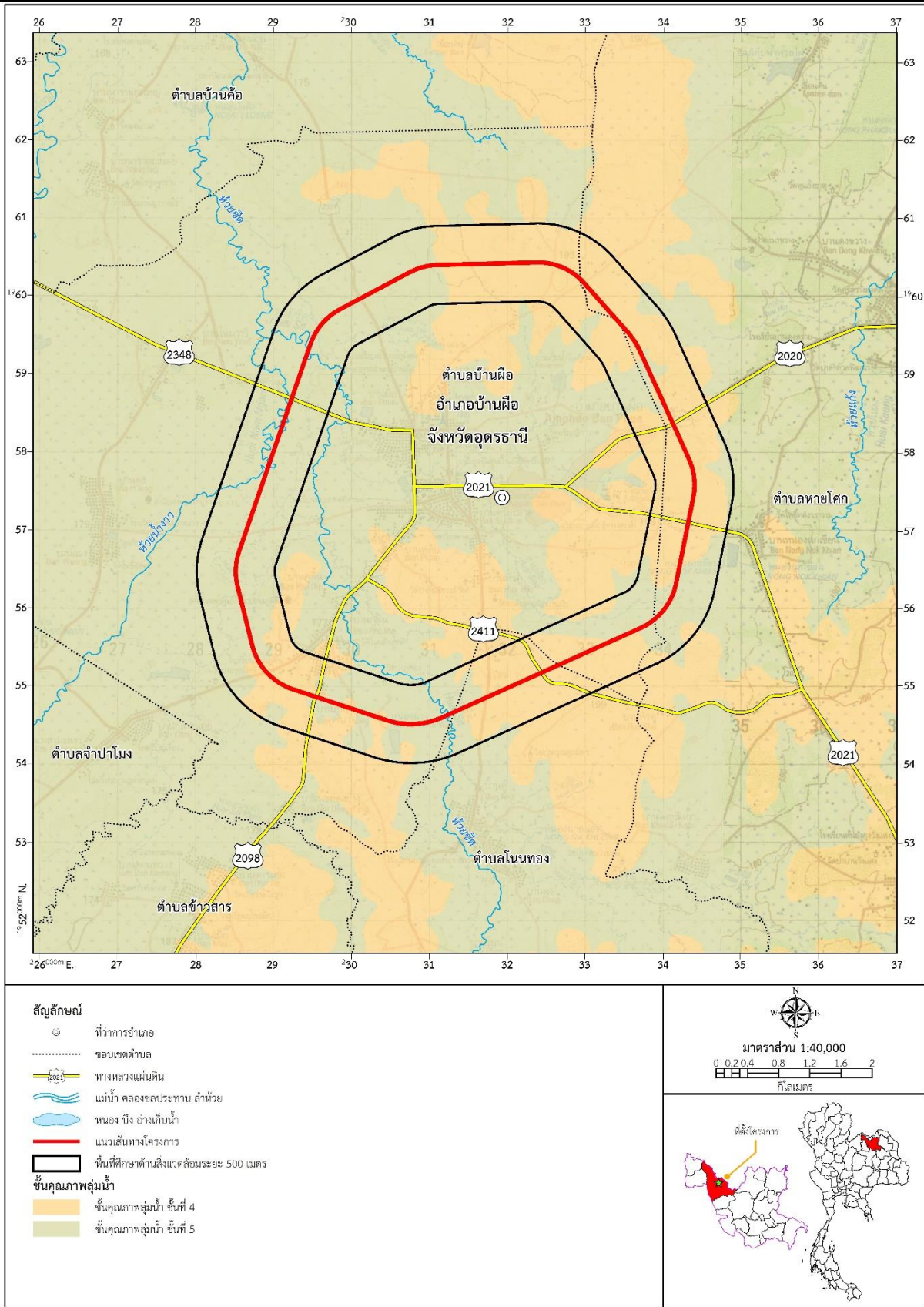


- **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำโขง ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 6.1-10 และรูปที่ 6.1-8

ตารางที่ 6.1-10 **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ** ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ			
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4	8.67	5,418.75	ตัดผ่าน
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	9.94	6,212.50	ตัดผ่าน
รวม	18.61	11,631.25	

- **โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี** ในพื้นที่ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด



รูปที่ 6.1-8 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี



● พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 2 แห่ง ได้แก่ ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง และ สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-11 และรูปที่ 6.1-9

ตารางที่ 6.1-11 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหว ด้าน สิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	โรงเรียนบ้านภูดิน	สถานศึกษา	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	203.32
2	วัดป่าภูทอง	ศาสนสถาน	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	243.42



- ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง
โครงการ พบว่า มีชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งหมด 13 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-12 และรูปที่ 6.1-9

ตารางที่ 6.1-12 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านฝ้อ
จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	หมู่ 12 บ้านถ่อนใหม่	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	161.70
2	หมู่ 3 บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	293.77
3	หมู่ 1 บ้านหัวคู	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	244.97
4	หมู่ 8 บ้านศรีสำราช	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	396.67
5	หมู่ 2 บ้านถ่อน	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	301.72
6	หมู่ 13 บ้านดงสำราญ	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	240.49
7	หมู่ 7 บ้านดง	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	270.49
8	หมู่ 6 บ้านแวง	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	493.31
9	หมู่ 5 บ้านภูดิน	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	330.14
10	หมู่ 11 บ้านภูทอง	บ้านฝ้อ	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	130.53
11	หมู่ 1 บ้านคู	โนนทอง	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	386.55
12	หมู่ 7 บ้านหนองนกเขียน	หายโศก	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	149.81
13	หมู่ 12 บ้านดงหวาย	หายโศก	บ้านฝ้อ	อุดรธานี	468.44

4) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

- พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายแต่อย่างใด

- พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลาง
แนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแต่อย่างใด

- แหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกโลก ในพื้นที่ศึกษาระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง
โครงการ ไม่พบแหล่งมรดกโลกแต่อย่างใด



● **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดลอม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดลอม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดลอมแต่อย่างใด

● **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำโขง ตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 6.1-13 และรูปที่ 6.1-10

ตารางที่ 6.1-13 **พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี**

พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ			
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4	0.11	68.75	อยู่ในระยะ 500 เมตร
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5	59.02	36,887.50	ตัดผ่าน
รวม	59.13	36,956.25	

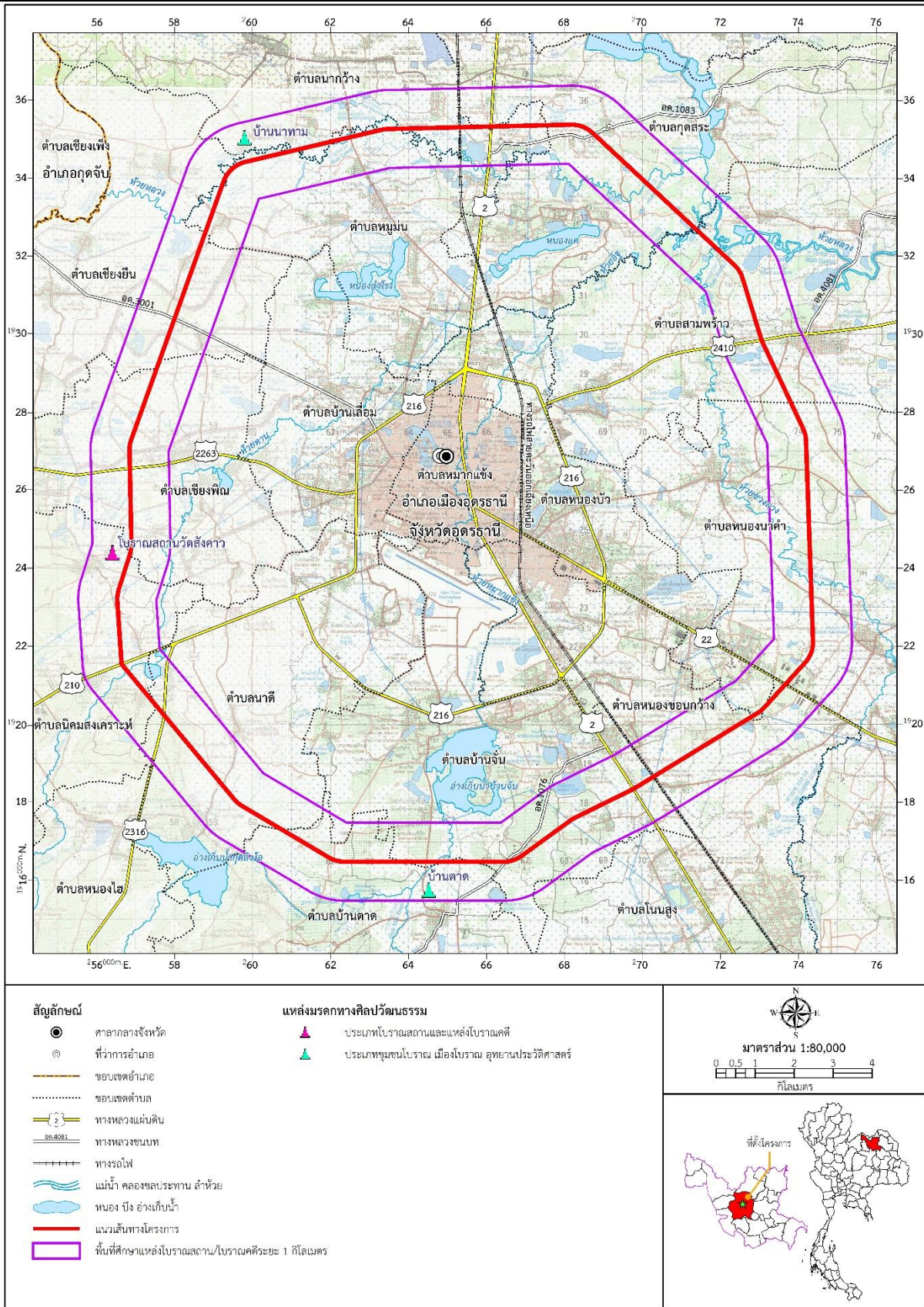


- โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ จำนวน 3 แห่ง ดังตารางที่ 6.1-14 และรูปที่ 6.1-11

ตารางที่ 6.1-14

โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			รายละเอียดการขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
1	บ้านนาทาม	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	514.59
2	โบราณสถานวัดสังคาว	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	388.49
3	บ้านตาด	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	895.54



รูปที่ 6.1-11 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี



● พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 27 แห่ง ได้แก่ ศาสนสถาน จำนวน 22 แห่ง และสถานศึกษา จำนวน 5 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-15 และรูปที่ 6.1-12

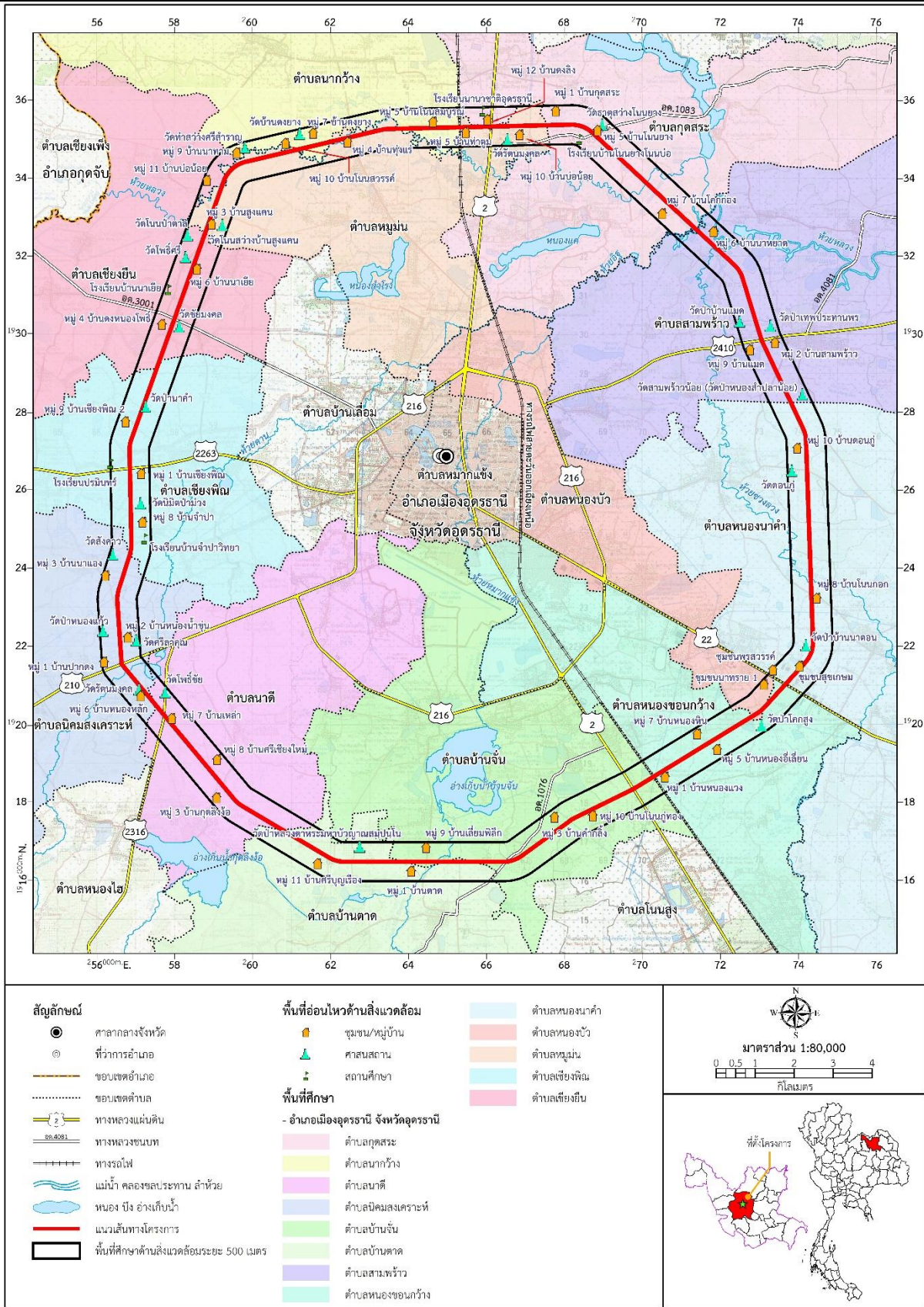
ตารางที่ 6.1-15 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหว ด้าน สิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	วัดโพธิ์ชัย	ศาสนสถาน	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	454.36
2	วัดป่าหลวงตาพระมหาบัว ญาณสมปนโน	ศาสนสถาน	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	377.01
3	วัดป่าโคกสูง	ศาสนสถาน	หนองซอน กว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	426.10
4	วัดป่าบ้านนาดอน	ศาสนสถาน	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	183.67
5	วัดดอนกู่	ศาสนสถาน	หนองนาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	468.85
6	วัดสามพร้าวน้อย (วัดป่าหนองสำปลาน้อย)	ศาสนสถาน	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	446.11
7	วัดป่าบ้านแมด	ศาสนสถาน	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	384.90
8	วัดป่าเทพประทานพร	ศาสนสถาน	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	411.12
9	โรงเรียนบ้านโนนยางโนนบ่อ	สถานศึกษา	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	316.58
10	วัดธาตุสว่างโนนยาง	ศาสนสถาน	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	351.34
11	โรงเรียนนานาชาติอุดรธานี	สถานศึกษา	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	338.48
12	วัดรัตนมงคล	ศาสนสถาน	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	494.45
13	วัดโนนสว่างบ้านสูงแคน	ศาสนสถาน	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	370.00
14	วัดบ้านดงยาง	ศาสนสถาน	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	318.03
15	วัดท่าสว่างศรีสำราญ	ศาสนสถาน	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	327.61
16	วัดโนนป่าตาล	ศาสนสถาน	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	346.61
17	วัดโพธิ์ศรี	ศาสนสถาน	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	108.49
18	โรงเรียนบ้านนาเยี่ย	สถานศึกษา	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	300.07
19	วัดชัยมงคล	ศาสนสถาน	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	271.76
20	วัดป่านาคำ	ศาสนสถาน	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	83.18
21	โรงเรียนปรมินทร์	สถานศึกษา	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	473.70
22	วัดนิมิตปาม่วง	ศาสนสถาน	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	326.24



ตารางที่ 6.1-15 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหว ด้าน สิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
23	โรงเรียนบ้านจำปาวิทยา	สถานศึกษา	เซียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	493.10
24	วัดสังคาว	ศาสนสถาน	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	349.82
25	วัดป่าหนองแก้ว	ศาสนสถาน	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	453.34
26	วัดศรีลาคุณ	ศาสนสถาน	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	489.76
27	วัดรัตนมงคล	ศาสนสถาน	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	97.92



รูปที่ 6.1-12 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี



- ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จากการตรวจสอบข้อมูลชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีชุมชน/หมู่บ้าน ทั้งหมด 41 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 6.1-16 และรูปที่ 6.1-12

ตารางที่ 6.1-16 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี้ยวเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
1	หมู่ 7 บ้านเหล่า	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	90.46
2	หมู่ 3 บ้านกุดลิงง้อ	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	335.29
3	หมู่ 8 บ้านศรีเชียงใหม่	นาดี	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	460.60
4	หมู่ 11 บ้านศรีบุญเรือง	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	306.64
5	หมู่ 1 บ้านตาด	บ้านตาด	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	233.35
6	หมู่ 9 บ้านเลี่ยมพิลึก	บ้านจั่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	88.89
7	หมู่ 3 บ้านค้ำกิ้ง	บ้านจั่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	171.97
8	หมู่ 10 บ้านโนนภูทอง	บ้านจั่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	132.14
9	หมู่ 1 บ้านหนองแวง	หนองขอนกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	218.91
10	หมู่ 7 บ้านหนองหิน	หนองขอนกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	461.31
11	หมู่ 5 บ้านอีเลี่ยน	หนองขอนกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	385.94
12	ชุมชนนาทราย 1	หนองบัว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	418.75
13	ชุมชนพรสวรรค์	นาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	438.66
14	ชุมชนสุขเกษม	นาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	64.11
15	หมู่ 18 บ้านโนนกกอก	นาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	72.90
16	หมู่ 10 บ้านดอนภู	นาคำ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	107.43
17	หมู่ 9 บ้านแมด	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	364.34
18	หมู่ 2 บ้านสามพร้าว	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	362.93
19	หมู่ 6 บ้านนาหยาด	สามพร้าว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	470.75
20	หมู่ 7 บ้านโคกก่อง	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	211.57
21	หมู่ 5 บ้านโนนยาง	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	135.33
22	หมู่ 1 บ้านกุดสระ	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	487.81
23	หมู่ 12 บ้านดงลิง	กุดสระ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	139.39
24	หมู่ 10 บ้านบ่อน้อย	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	266.77
25	หมู่ 5 บ้านท่าตุ้ม	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	162.00
26	หมู่ 4 บ้านทุ่งแร่	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	112.85
27	หมู่ 3 บ้านสูงแคน	หมู่ม่น	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	144.80
28	หมู่ 5 บ้านโนนสมบูรณ์	นาแก้ว	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	157.88



ตารางที่ 6.1-16 ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอเมืองอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการ (เมตร)
		ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	
29	หมู่ 7 บ้านดงยาง	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	311.09
30	หมู่ 10 บ้านโนนสวรรค์	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	185.55
31	หมู่ 9 บ้านนาทม	นาแกว้าง	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	268.93
32	หมู่ 11 บ้านบ่อน้อย	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	368.50
33	หมู่ 6 บ้านนาเหี้ย	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	61.09
34	หมู่ 4 บ้านดงหนองโพธิ์	เชียงยืน	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	72.22
35	หมู่ 9 บ้านเชียงพิณ 2	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	127.92
36	หมู่ 1 บ้านเชียงพิณ	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	393.73
37	หมู่ 8 บ้านจำปา	เชียงพิณ	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	464.72
38	หมู่ 3 บ้านนาแอง	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	462.08
39	หมู่ 2 บ้านหนองขุ่น	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	317.99
40	หมู่ 1 บ้านปากดง	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	459.15
41	หมู่ 6 บ้านหนองหลัก	นิคมสงเคราะห์	เมืองอุดรธานี	อุดรธานี	114.93

6.2 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

สำหรับแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่มีความเหมาะสมในแต่ละโครงการ จะดำเนินการศึกษาลักษณะโครงการเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม 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 2. ทรัพยากรดิน 3. ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว 4. ทรัพยากรแร่ธาตุ 5. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน 6. น้ำทะเล	1. ระบบนิเวศ 2. สัตว์ในระบบนิเวศ 3. พืชในระบบนิเวศ 4. สิ่งมีชีวิตที่หายาก	1. น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค 2. การคมนาคมขนส่ง 3. สาธารณูปโภค 4. พลังงาน 5. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	1. เศรษฐกิจ-สังคม 2. การโยกย้ายและการเวนคืน 3. การศึกษา 4. การสาธารณสุข 5. อาชีวอนามัย 6. การแบ่งแยก



ตารางที่ 6.2-1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม			
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
7. อากาศและบรรยากาศ 8. เสียง 9. ความสั่นสะเทือน		6. การเกษตรกรรม 7. การอุตสาหกรรม 8. เหมืองแร่ 9. สันทนาการ 10. การใช้ที่ดิน	7. อุบัติเหตุและความปลอดภัย 8. ความปลอดภัยในสังคม 9. สุขภาพ 10. สารอันตราย 11. ความสำคัญเฉพาะชุมชน 12. ผู้ใช้ทาง 13. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี 14. ทัศนียภาพ
9 ปัจจัย	4 ปัจจัย	10 ปัจจัย	14 ปัจจัย

ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ หากพบว่า มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ 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

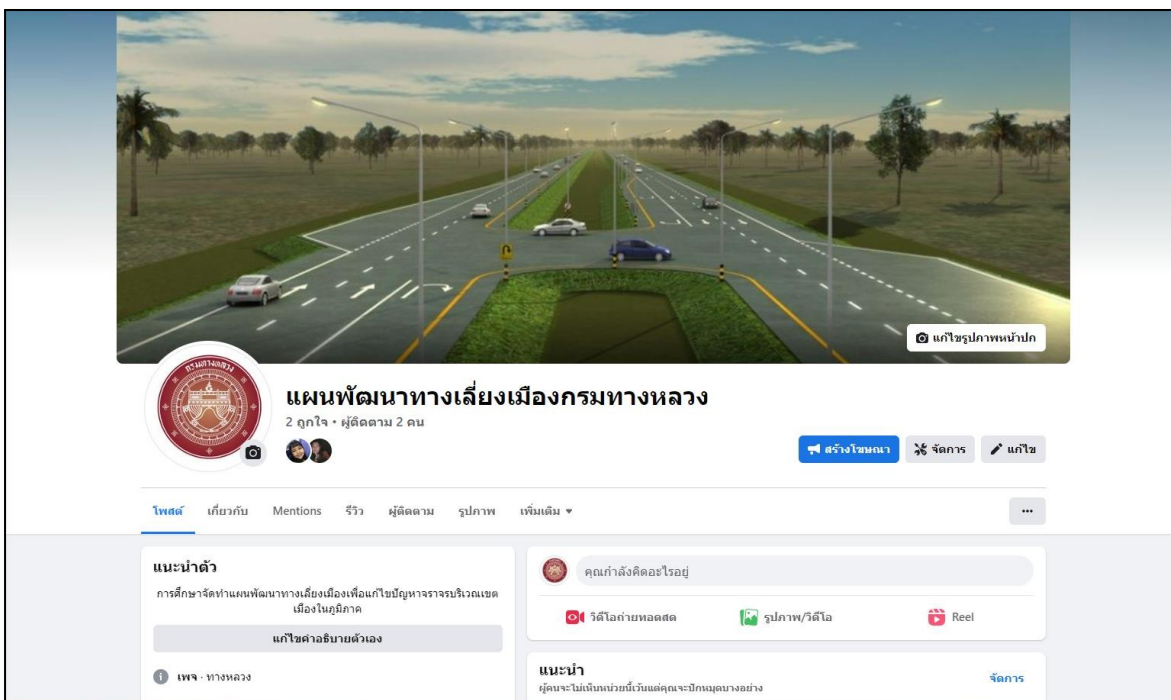
เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการโดยมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ดังนี้



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



(2) Facebook แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองกรมทางหลวง





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



(4) การติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

ดำเนินการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในสถานที่จัดประชุม จำนวน 29 แห่ง

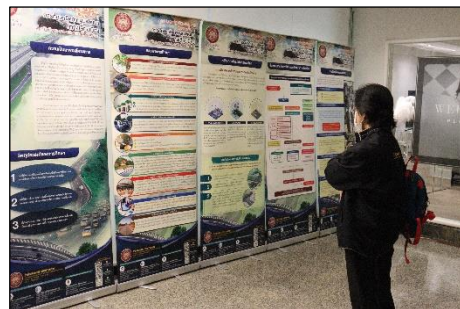


7.2.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

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 เดชสกุลผสม
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 ทบทวนและบูรณาการกับระบบขนส่งทางราง 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 อยากจะให้มีทางเลี่ยงเมืองนี้บรรจุลงไปแผนระยะ 20 ปี ของโครงการพัฒนาทางเลี่ยงเมืองด้วย	การศึกษาของโครงการฯ คำนึงถึงบริบทการพัฒนา กับโครงการต่างๆ 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	
การทำทางเลี่ยงเมือง ทำอย่างไรให้เข้ากันได้กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศและในการออกแบบเพื่อที่จะไม่ให้เกิดการปิดถนน ไม่ให้เกิดการร้องเรียนมีวิธีอย่างไร	โครงการจะมีการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมในการทำทางเลี่ยงเมืองจำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำข้อคิดเห็น และข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่ มาศึกษาและกำหนดแนวเส้นทางให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และลักษณะภูมิประเทศอย่างสูงที่สุด
หากมีการดำเนินการจัดทำผังเมืองการคมนาคมขนส่งและการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นมาใหม่ ควรศึกษาผังเมืองที่กรมโยธาธิการและผังเมืองทำไว้แล้ว เพื่อประกอบการพิจารณาดการใช้งบประมาณที่สิ้นเปลืองและให้เกิดประโยชน์สูงสุด	ทางโครงการมีแนวทางในการใช้ผังเมืองระดับประเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองอยู่แล้ว โดยมีลำดับพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการสร้างทางเลี่ยงเมืองตามหลักเกณฑ์ของโครงการ ที่มีความพร้อมในการสร้างทางเลี่ยงเมืองและมีการคัดกรองชุมชนที่มีแนวโน้มในการเติบโต หรือมีความสำคัญระดับประเทศและระดับภาค โดยจะกำหนดรูปแบบของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่มีในผังเมืองของแต่ละพื้นที่
การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านแม่น้ำลำคลอง ที่ต้องขออนุญาตจากกรมเจ้าท่า ขอให้ดำเนินการตามระเบียบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ทางโครงการขอรับข้อคิดเห็นไปพิจารณาเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษา
ด้านอื่น ๆ	
อยากทราบหลักเกณฑ์และความจำเป็นในการสร้างทางเลี่ยงเมือง ข้อจำกัดเขตทางถนนในเมือง และปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมือง มีอย่างอื่นอีกหรือไม่	ข้อจำกัดเส้นทางในเมืองบางเส้นทางที่มีความจำเป็นต้องใช้เฉพาะกิจ เช่น เส้นทางในการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ หากมีทางเลี่ยงเมืองอาจแก้ปัญหาในการอพยพจากภัย



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 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

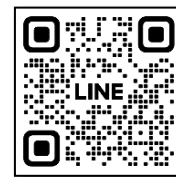
บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

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)