กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง

(กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง

เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

วันอังคารที่ 23 มกราคม 2567 เวลา 09.00 - 16.00 น.
ณ ห้องประชุมนารายณ์บรรทมศิลป์ ชั้น 4
ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์

พื้นที่ : อำเภอประโคนชัย อำเภอปะคำ
อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ดำเนินการโดย
กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 3

เอกสารประกอบการประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

สารบัญ

		หน้า
1.	ความเป็นมาของโครงการ	1
2.	วัตถุประสงค์	2
	2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
3.	พื้นที่ศึกษาของโครงการ	2
	3.1 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	3
	3.2 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	5
	3.3 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	7
4.	การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	9
5.	การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง	10
	5.1 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์)	10
	5.2 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์)	13
	5.3 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์)	15
6.	การศึกษาด้านวิศวกรรม	16
	6.1 งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น	16
	6.2 งานออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design)	17
7.	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	20
	7.1 การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	20
	7.2 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)	38
8.	การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	113
	8.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	113
	8.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	114
9.	การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	130
	9.1 ด้านวิศวกรรม	130
	9.2 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	130
10.	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	131

สารบัญรูปภาพ

		หน้า
3.1-1	แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์	4
3.2-2	แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์	6
3.3-3	แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.หนองกี่ จ.บุรีรัมย์	8
5.1-1	คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์)	12
5.2-1	คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์)	14
5.3-1	คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภออำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์)	16
6.2-1	ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร	17
6.2-2	ตัวอย่างการออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ	18
7.1-1	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	22
7.1-2	โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	24
7.1-3	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	27
7.1-4	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	29
7.1-5	โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	31
7.1-6	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	33
7.1-7	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	36
7.1-8	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	37
8.2-1	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ	116

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

		หน้า
8.2-2	บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	123
8.2-3	บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 18 จังหวัดบุรีรัมย์	125

สารบัญตาราง

		หน้า
7.1-1	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	21
7.1-2	โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	23
7.1-3	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	25
7.1-4	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	28
7.1-5	โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	30
7.1-6	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	32
7.1-7	พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	34
7.1-8	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	35
7.2-1	รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์	39
7.2-2	รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์	61
7.2-3	รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์	82
7.2-4	สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	104

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

8.2-1 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา 117
8.2-2 สถานที่ดำเนินการการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) 121
8.2-3 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 18 จังหวัดบุรีรัมย์ 126

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค

1. ความเป็นมาของโครงการ

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

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

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด ร่วมกับบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด และบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค เพื่อจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมือง (Action Plan) ในระยะ 10 ปีข้างหน้า เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมือง โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองในอนาคต โดยพิจารณาปัญหาจราจร แนวโน้มการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม แนวโน้มการพัฒนาเมืองบูรณาการร่วมกับการวางผังเมือง หน่วยงานในท้องถิ่นและชุมชน ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความคุ้มค่า และจัดลำดับความสำคัญของโครงการเพื่อทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เพื่อให้การพัฒนาโครงข่ายเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองจะช่วยแก้ปัญหาจราจรติดขัด ลดอุบัติเหตุ กระจายความเจริญ สู่ท้องถิ่น และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อให้ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่เหมาะสม และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางเลี่ยงเมือง
- เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อนำเสนอผลการกำหนดแนวเส้นทางโครงการที่เหมาะสมเบื้องต้น ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการมาใช้ประกอบการปรับปรุงโครงการ เพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

3. พื้นที่ศึกษาโครงการ

การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดำเนินการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมือง และพื้นที่อิทธิพลของโครงการ ในกระบวนการคัดกรองพื้นที่ให้เป็นกลุ่มบัญชีรวม (Long List) และกลุ่มพื้นที่ที่เหมาะสม (Short List) ของการจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค โดยแบ่งกลุ่มพื้นที่และโครงการออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

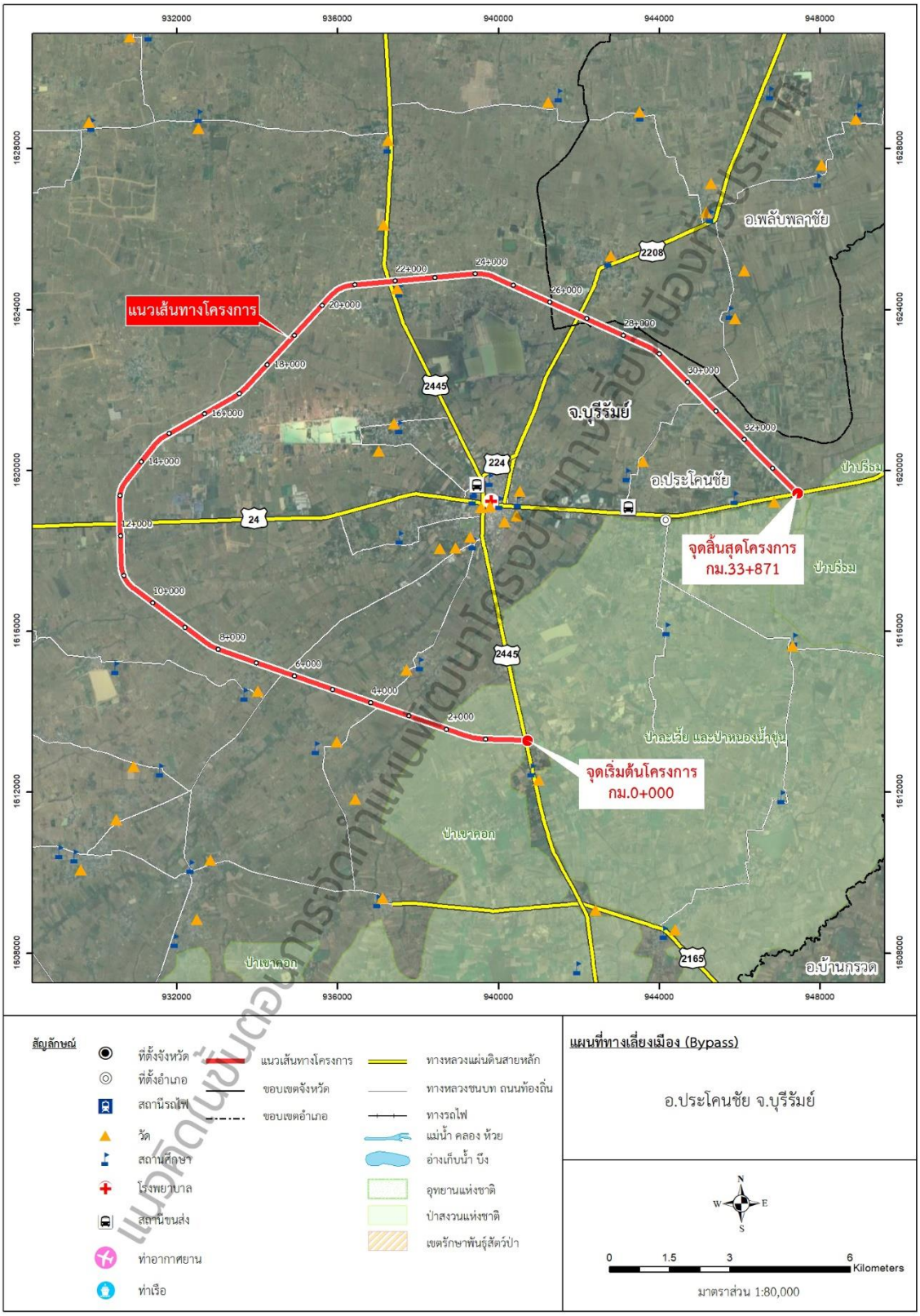
- กลุ่ม 1 พื้นที่ที่มีศักยภาพและความจำเป็น พิจารณาจากพื้นที่ที่มีความจำเป็นและมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นทางเลี่ยงเมืองได้ จากพื้นที่ระดับอำเภอทั่วประเทศ จำนวน 878 อำเภอ เพื่อนำมาคัดกรองตามกระบวนการ โดยปัจจัยที่ใช้ในการคัดกรองพื้นที่ที่มีศักยภาพ ได้แก่ 1) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ 2) ด้านความสำคัญและลักษณะทางกายภาพของโครงข่าย 3) ด้านการขนส่งและจราจร
- กลุ่ม 2 พื้นที่ตามแผนพัฒนาทางหลวง จะเป็นโครงการตามแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองที่กำหนดไว้แล้วตามแผนพัฒนาทางหลวงของกรมทางหลวง
- กลุ่ม 3 โครงการที่อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการก่อสร้าง จะเป็นโครงการที่สำรวจและออกแบบแล้วเสร็จหรืออยู่ระหว่างการศึกษาโครงการ โครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาบรรจุเข้าในแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองฯ ในกระบวนการของพื้นที่ที่เหมาะสม (Short List) ได้ทันที

โครงการที่อยู่ในกลุ่มบัญชีรวม (Long List) ทั้งหมด จะนำมาพิจารณาตามกระบวนการคัดกรองโดยการให้คะแนนตามน้ำหนักปัจจัยที่กำหนด คือ 1) ปัจจัยด้านความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผน 2) ปัจจัยด้านกายภาพและการเชื่อมโยง 3) ปัจจัยด้านการขนส่งและจราจร เมื่อผ่านกระบวนการให้คะแนนตามน้ำหนักปัจจัยแล้ว จะได้โครงการที่ผ่านหลักเกณฑ์การคัดเลือกโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุด จำนวน 50 โครงการ เพื่อบรรจุไว้ในกระบวนการของพื้นที่ที่เหมาะสม (Short List) ตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อเข้าสู่กระบวนการการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น และการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองระยะสั้น กลาง และยาวต่อไป ส่วนโครงการที่ไม่ได้ถูกคัดเลือกจะถูกนำไปใส่ไว้ในกลุ่มบัญชีรวม (Long List) โครงการเช่นเดิม

สำหรับพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมดำเนินการศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และการศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีดำเนินการศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยในจังหวัดบุรีรัมย์ พิจารณาคัดเลือกทั้งหมด 3 พื้นที่ ได้แก่ อำเภอประโคนชัย อำเภอปะคำ และหนองกี่

3.1 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

โครงข่ายการเดินทางบริเวณ อ.ประโคนชัย มี ทล.24 เชื่อมโยงการเดินทางทิศตะวันออก-ตะวันตก ทล.2445 เชื่อมโยงการเดินทางทิศเหนือ-ใต้ และ ทล. 2008 เชื่อมโยงการเดินทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภายในพื้นที่มีลักษณะการเดินทางในทิศตะวันออก-ตะวันตก เป็นหลัก และมีการเดินทางในทิศเหนือ เป็นสายรอง จึงกำหนดแนวทางเลี่ยงเมืองเชื่อมทิศตะวันออก-ตะวันตก ในฝั่งทิศเหนือ และเพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์จังหวัดในการพัฒนาโครงข่ายเชื่อมต่อด่านช่องสายตะกู ซึ่งอยู่ทางฝั่งทิศใต้ รวมถึง ทล.2445 ฝั่งทิศใต้มีขนาดเพียง 2 ช่องจราจร รวมถึงมีชุมชนอยู่หนาแน่นและเขตทางแคบ จึงกำหนดแนวทางเลี่ยงเมืองเชื่อมระหว่าง ทล.24 กับ ทล.2445 ในฝั่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อให้รถที่ต้องการเดินทางไปด่านช่องสายตะกูไม่ต้องเดินทางผ่านตัวเมือง โดยแนวเส้นทางเริ่มจาก ทล.2445 (ฝั่งทิศใต้) เบี่ยงไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือผ่าน บร.4054 และ ทล.24 (ฝั่งทิศตะวันตก) จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน บร.4058 และ ทล.2445 (ฝั่งทิศเหนือ) จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ผ่าน ทล.2008 และ บร.2022 ก่อนจะไปสิ้นสุดที่ ทล.24 (ฝั่งทิศตะวันออก) มีระยะทางรวมประมาณ 33.87 กิโลเมตร โดยแผนที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ แสดง**รูปที่ 3.1-1**



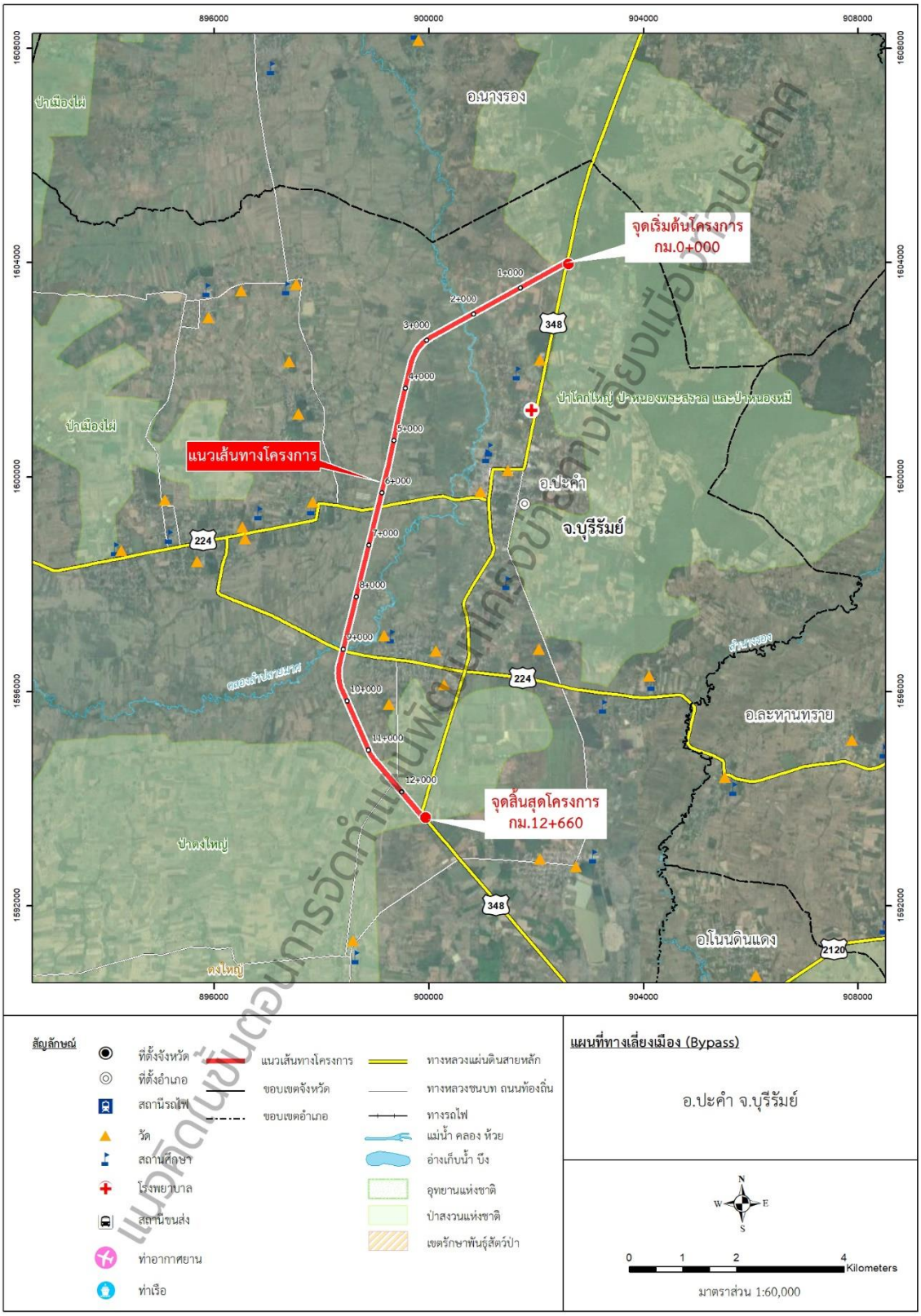
ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

หมายเหตุ : การดำเนินงานของกรมทางหลวงในขั้นตอนนี้ เป็นการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองทั่วประเทศ งานแนวเส้นทาง รูปแบบทางแยกต่าง ๆ เป็นเพียงแนวคิดเพื่อจัดทำแผนโดยรวมเท่านั้น แนวเส้นทางหรือรูปแบบทางแยกต่าง ๆ จะมีการดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมฯ และจะได้ข้อยุติในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียด

รูปที่ 3.1-1 แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์

3.2 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

โครงข่ายการเดินทางบริเวณ อ.ปะคำ มี ทล.348 เชื่อมโยงการเดินทางทิศเหนือ-ใต้ ทล. 224 เชื่อมโยงการเดินทางทิศตะวันออก-ตะวันตก และ ทล.2446 เชื่อมโยงการเดินทางทิศตะวันตก โดยภายในพื้นที่มีลักษณะการเดินทางในทิศเหนือ-ใต้ เป็นส่วนใหญ่ จึงกำหนดแนวทางเลี่ยงเมืองเชื่อมทิศเหนือ-ใต้ในฝั่งทิศตะวันตก เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางได้มากกว่า และหลีกเลี่ยงพื้นที่ป่าทางทิศตะวันออก โดยแนวเส้นทางเริ่มจาก ทล.348 (ฝั่งทิศเหนือ) เบี่ยงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศใต้ ผ่าน ทล.2446 และ ทล.224 จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนจะไปสิ้นสุดที่ ทล.348 (ฝั่งทิศใต้) มีระยะทางรวมประมาณ 12.66 กิโลเมตร โดยแผนที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์ แสดง**ดังรูปที่ 3.2-1**



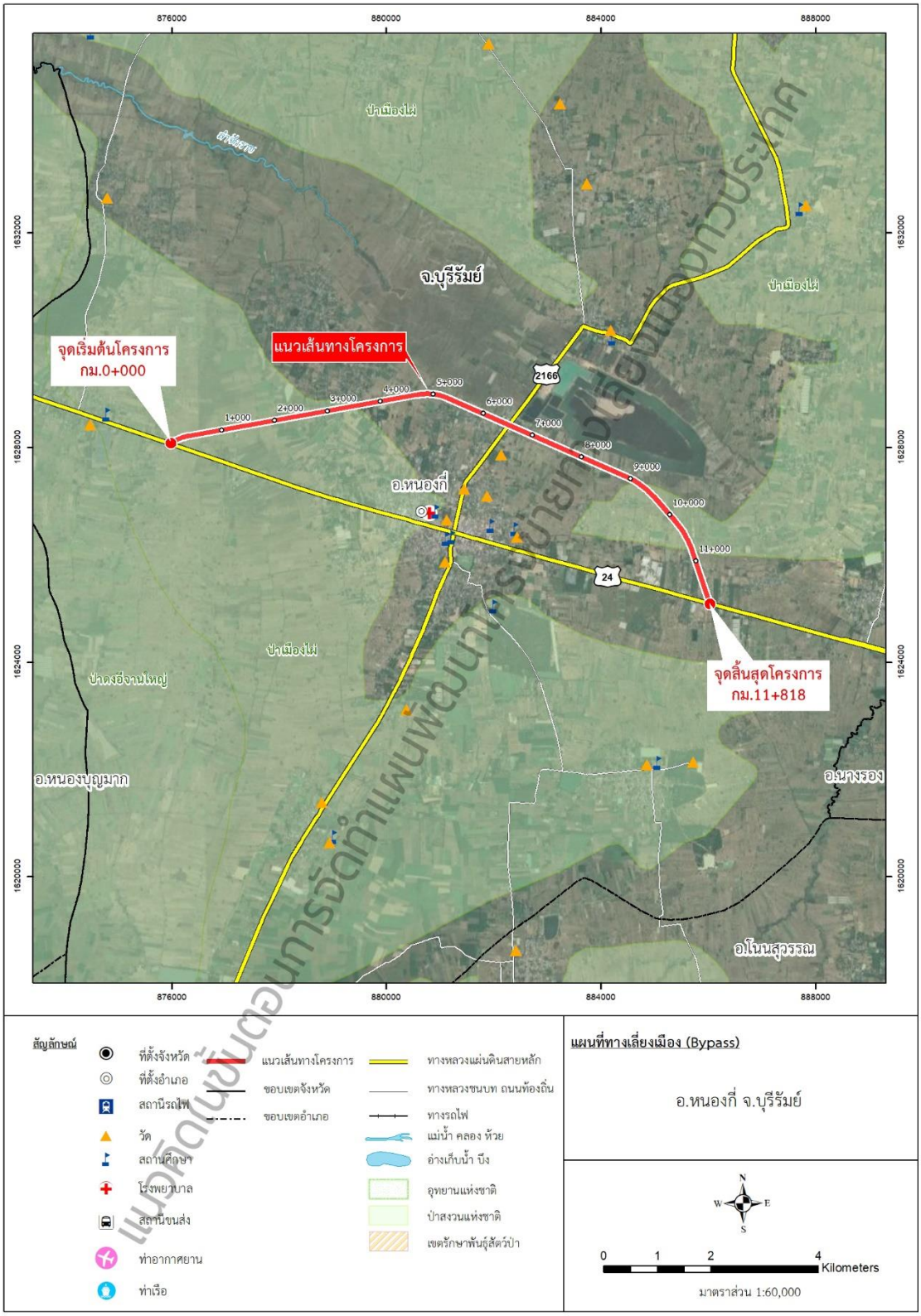
ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

หมายเหตุ : การดำเนินงานของกรมทางหลวงในขั้นตอนนี้ เป็นการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองทั่วประเทศ งานแนวเส้นทาง รูปแบบทางแยกต่าง ๆ เป็นเพียงแนวคิดเพื่อจัดทำแผนโดยรวมเท่านั้น แนวเส้นทางหรือรูปแบบทางแยกต่าง ๆ จะมีการดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมฯ และจะได้ข้อยุติในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียด

รูปที่ 3.2-1 แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์

3.3 โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

โครงข่ายการเดินทางบริเวณ อ.หนองกี่ มี ทล.24 เชื่อมโยงการเดินทางทิศตะวันออก-ตะวันตก ทล.2166 เชื่อมโยงการเดินทางทิศเหนือ และ ทล.2317 เชื่อมโยงการเดินทางทิศใต้ โดยภายในพื้นที่มีลักษณะการเดินทางในทิศตะวันออก-ตะวันตก เป็นหลัก และมีการเดินทางในทิศเหนือ เป็นสายรอง จึงกำหนดแนวทางเลี่ยงเมืองเชื่อมทิศตะวันออก-ตะวันตก ในฝั่งทิศเหนือ โดยแนวเส้นทางเริ่มจาก ทล.24 (ฝั่งทิศตะวันตก) เบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่าน ทล.2166 จากนั้นแนวเส้นทางจะเบี่ยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนจะไปสิ้นสุดที่ ทล.24 (ฝั่งทิศตะวันออก) มีระยะทางรวมประมาณ 11.81 กิโลเมตร โดยแผนที่แนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.หนองกี่ จ.บุรีรัมย์ แสดงดัง**ดังรูปที่ 3.3-1**



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

หมายเหตุ : การดำเนินงานของกรมทางหลวงในขั้นตอนนี้ เป็นการจัดทำแผนพัฒนาโครงข่ายทางเลี่ยงเมืองทั่วประเทศ งานแนวเส้นทาง รูปแบบทางแยกต่าง ๆ เป็นเพียงแนวคิดเพื่อจัดทำแผนโดยรวมเท่านั้น แนวเส้นทางหรือรูปแบบทางแยกต่าง ๆ จะมีการดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมฯ และจะได้ข้อยุติในขั้นตอนการสำรวจและออกแบบรายละเอียด

รูปที่ 3.3-1 แผนที่แสดงแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อ.หนองกี่ จ.บุรีรัมย์

4. การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 77 จังหวัด ของประเทศไทย รวมถึงพื้นที่เขตชายแดนบางส่วนของประเทศเพื่อนบ้านที่จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินงานโครงการ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงนี้ถือเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและจราจรในประเทศ และยังใช้เป็นชุดข้อมูลนำเข้าสำคัญในการวิเคราะห์แบบจำลองการขนส่งและจราจร ให้ทราบถึงสภาพปัญหา การวิเคราะห์ความล่าช้าติดขัดและความสูญเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในด้านระยะทาง (VKT) และเวลา (VHT) ทั้งยังใช้แสดงขีดความสามารถของระบบโครงข่ายทางหลวง (System Performance) ในปัจจุบันและแนวโน้มของปัญหาการขนส่งและจราจรที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวยังจะช่วยสนับสนุนการสร้างแผนพัฒนาทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษานี้ที่ปรึกษาได้แบ่งการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) การศึกษา สำรวจ/รวบรวม และวิเคราะห์ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวม ข้อมูลขนาดพื้นที่ จำนวนประชากร จำนวนครัวเรือน การจ้างงาน รายได้ครัวเรือน จำนวนรถจดทะเบียน และจำนวนนักท่องเที่ยว ของพื้นที่ศึกษา
2) การศึกษาวิเคราะห์ และคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต ดำเนินการรวบรวม เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต เพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการคาดการณ์ปริมาณการเดินทางที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ โดยในลำดับถัดไปจะนำตัวเลขการคาดการณ์ตัวแปรเหล่านั้นของแต่ละพื้นที่ย่อย มาใช้ในแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อคาดการณ์ปริมาณการเดินทางบนเส้นทางที่ศึกษาในปีอนาคตต่อไป โดยแบ่งการคาดการณ์ออกเป็นทุก ๆ ช่วง 5 ปี ตลอดระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ 20 ปี

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ ดังนี้

- ในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนประชากรรวม 1,576,915 คน จากสถิติในช่วง พ.ศ.2556-2565 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.02 ต่อปี สำหรับพื้นที่ศึกษา คือ
  - อำเภอหนองกี่ มีจำนวนประชากร 60,653 คน มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.08 ต่อปี
  - อำเภอประโคนชัย มีจำนวนประชากร 134,524 คน มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยลดลงร้อยละ -0.08 ต่อปี
  - อำเภอปะคำ มีจำนวนประชากร 45,457 คน มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.07 ต่อปี
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) 96,936 ล้านบาท (พ.ศ.2564) จากสถิติในช่วง พ.ศ. 2555-2564 อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.79 ต่อปี

- จำนวนครัวเรือนประมาณ 397,920 ครัวเรือน (พ.ศ.2564) จากสถิติในช่วง พ.ศ.2555-2564 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยลดลงร้อยละ -1.43 ต่อปี
- จำนวนผู้มีงานทำ 674,720 คน (พ.ศ.2565) จากสถิติในช่วง พ.ศ.2556-2565 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยลดลงร้อยละ -2.56 ต่อปี
- รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนประมาณ 23,045.17 บาท/เดือน (พ.ศ.2564) จากสถิติในช่วง พ.ศ.2547-2564 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.95 ต่อปี
- มีจำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 1,009,860 คน (พ.ศ.2564) จากสถิติในช่วง พ.ศ.2555-2565 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.84 ต่อปี
- จำนวนรถจดทะเบียนสะสม 548,910 คัน (พ.ศ.2564) จากสถิติในช่วง พ.ศ.2555-2565 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.59 ต่อปี

5. การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง

จากการจัดเตรียมฐานข้อมูลสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายคมนาคมจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงคมนาคมไว้ด้วยกัน เช่น ข้อมูลโครงข่ายสายหลัก ปริมาณจราจร AADT สถิติอุบัติเหตุ เส้นทางการวิ่งของรถบรรทุก/จุดจอดรถบรรทุก ตำแหน่งท่าเรือขนส่งสินค้า ตำแหน่งลานกองเก็บสินค้าของการรถไฟและท่าเรือ รวมถึงแผนพัฒนาโครงการต่างๆที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้พัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรในโครงการ สามารถคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในอนาคตบนเส้นทางที่จะพัฒนาเป็นทางเลี่ยงเมือง ได้ดังนี้

5.1 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์)

ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการที่ ปีวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้แก่ปี พ.ศ. 2571, 2576, 2581, 2586 และ 2590 แสดงใน**รูปที่ 5.1-1** โดยแบ่งปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการออกเป็น 5 ช่วง สามารถสรุปสภาพจราจรในแต่ละปีวิเคราะห์ได้ ดังนี้

(1) เส้นทางโครงการช่วง ทล.2445 - ทช.บร.3054

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 8,530 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 8,943 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 0.95
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 9,351 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 9,771 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.87
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 10,113 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.69

(2) เส้นทางโครงการช่วง ทช.บร.3054 - ทล.24

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 8,767 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 9,192 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 0.95
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 9,618 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 10,043 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.87
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 10,394 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.69

(3) เส้นทางโครงการช่วง ทล.24 - ทล.2445

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 6,315 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 6,980 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 2.02
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 7,632 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 1.80
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 8,271 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 1.62
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 8,780 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 1.20

(4) เส้นทางโครงการช่วง ทล.2445 - ทล.2208

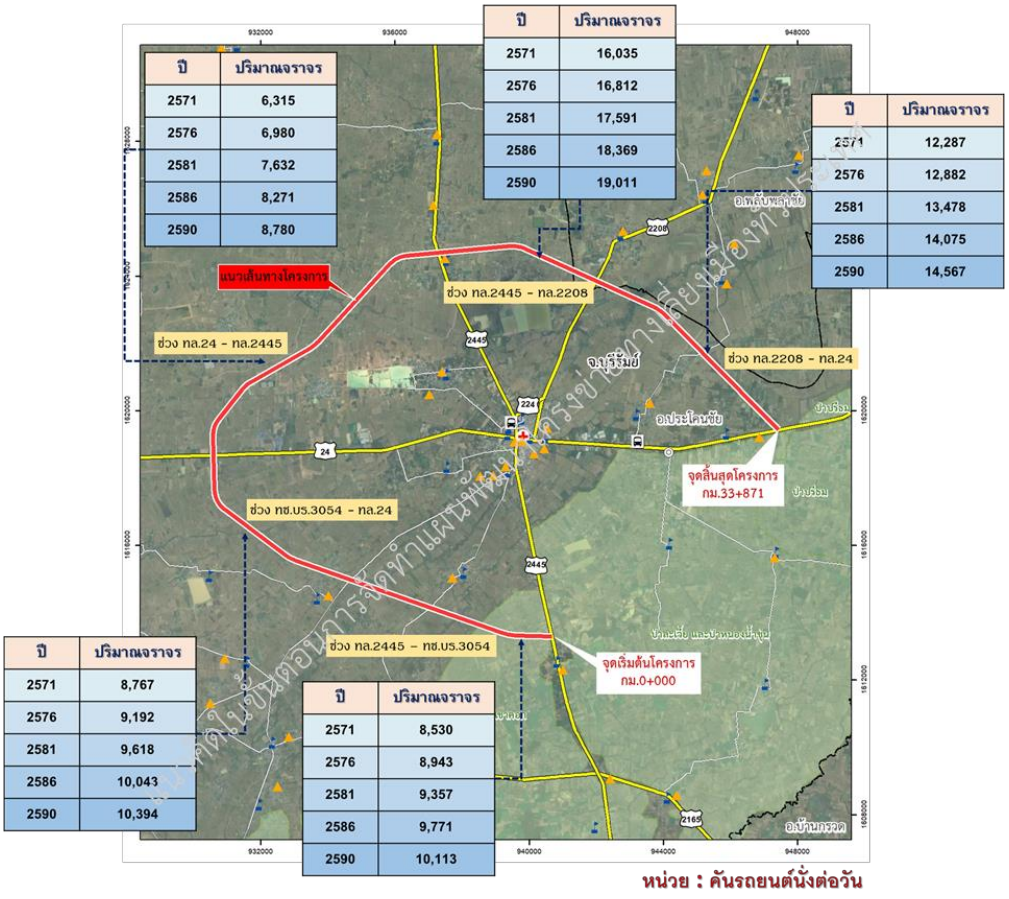
- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 16,035 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 16,812 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 0.95
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 17,591 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 18,369 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.87
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 19,011 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.69

(5) เส้นทางโครงการช่วง ทล.2208 - ทล.24

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 12,287 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน

- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 12,882 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 0.95
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 13,478 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 14,075 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.87
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 14,567 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.69

จากข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่า ปริมาณการจราจรบนถนนเลี่ยงเมืองในอนาคตจะมีแนวโน้มปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้งานถนนโครงการที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกทิศทางบริเวณแยกประโคนชัย ตั้งแต่ปีเปิดให้บริการ (พ.ศ.2571) จนถึงปีที่ 20 (พ.ศ.2590) การทางเลี่ยงเมืองอำเภอประโคนชัยนี้ จะสามารถดึงดูดผู้ใช้ถนนจากโครงข่ายทางหลวงเส้นทางต่างๆ และถนนสายรองที่อยู่ในโครงข่ายถนนใกล้เคียงในพื้นที่โครงการเข้ามาใช้ทางเลี่ยงเมือง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความติดขัดของจราจรในบริเวณทางแยกประโคนชัย การแยกรถขนาดใหญ่ออกจากพื้นที่เขตเมืองและชุมชน และเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางให้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 5.1-1 คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์)

5.2 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์)

ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการที่ ปีวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้แก่ปี พ.ศ. 2571, 2576, 2581, 2586 และ 2590 แสดงใน**รูปที่ 5.2-1** โดยแบ่งปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการออกเป็น 3 ช่วง สามารถสรุปสภาพจราจรในแต่ละปีวิเคราะห์ได้ ดังนี้

(1) เส้นทางโครงการช่วง ทล.348 – ทล.2446

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 2,571 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 2,719 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 1.13
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 2,864 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 1.05
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 3,006 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.97
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 3,120 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.74

(2) เส้นทางโครงการช่วง ทล.2446 - ทล.224

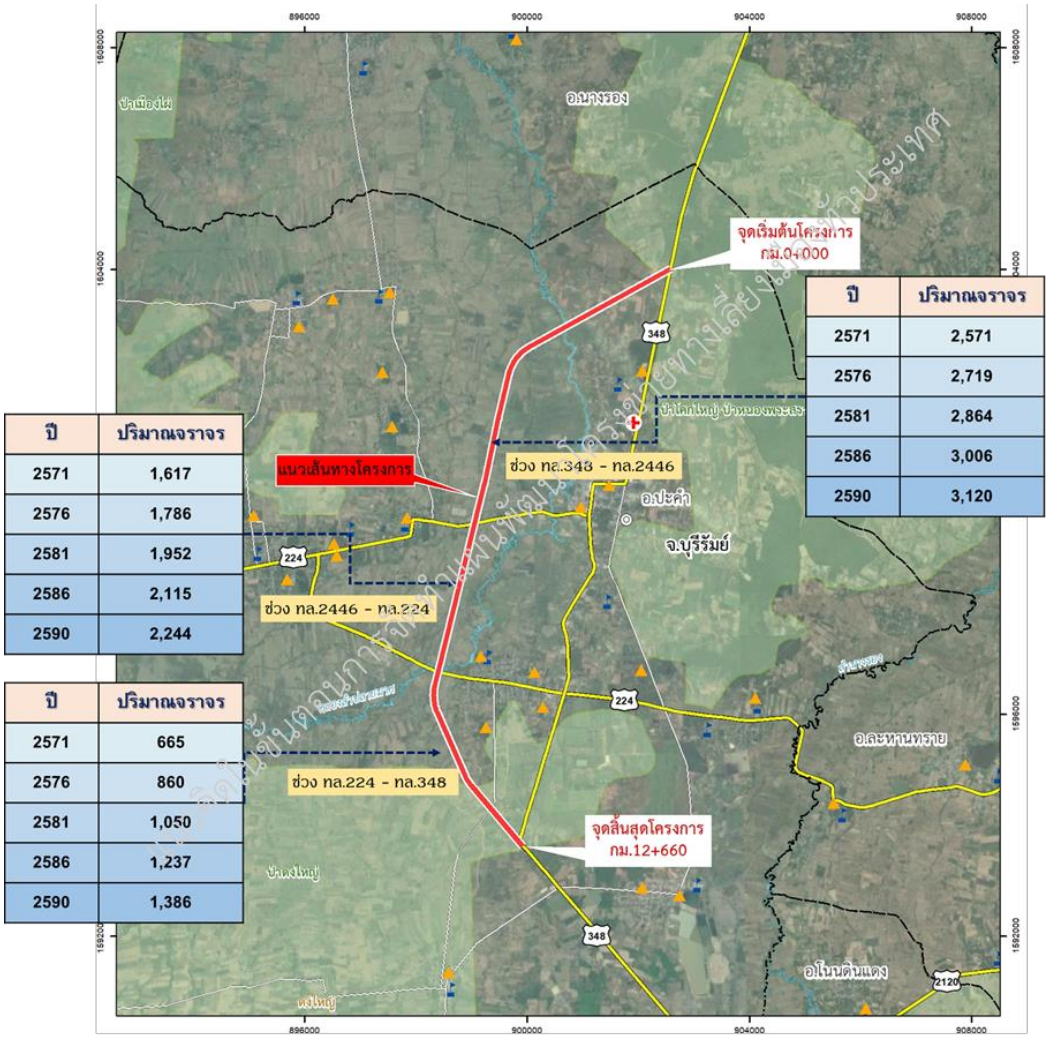
- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 1,617 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 1,786 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 2.01
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 1,952 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 1.79
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 2,115 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 1.61
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 2,244 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 1.20

(3) เส้นทางโครงการช่วง ทล.224 - ทล.348

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 665 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 860 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 5.26
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 1,050 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 4.08

- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 1,237 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 3.33
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 1,386 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 2.30

จากข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่า ปริมาณการจราจรบนถนนเลี่ยงเมืองในอนาคตจะมีแนวโน้มปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้งานถนนโครงการที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีเปิดให้บริการ (พ.ศ.2571) จนถึงปีที่ 20 (พ.ศ.2590) ทางเลี่ยงเมืองอำเภอปะคำ จะสามารถดึงดูดผู้ใช้ถนนจากโครงข่ายทางหลวงเส้นทางต่างๆ และถนนสายรองที่อยู่ในโครงข่ายถนนใกล้เคียงในพื้นที่โครงการเข้ามาใช้ทางเลี่ยงเมือง เพื่อการเดินทางไประหว่างพื้นที่อำเภอนางรอง – จังหวัดสระแก้ว - จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความติดขัดของจราจรในบริเวณทางแยกปะคำ การแยกรถขนาดใหญ่ออกจากพื้นที่เขตเมืองและชุมชน การเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางให้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น



ปี	ปริมาณจราจร
2571	1,617
2576	1,786
2581	1,952
2586	2,115
2590	2,244

ปี	ปริมาณจราจร
2571	665
2576	860
2581	1,050
2586	1,237
2590	1,386

ปี	ปริมาณจราจร
2571	2,571
2576	2,719
2581	2,864
2586	3,006
2590	3,120

หน่วย : คันรถยนต์นั่งต่อวัน

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 5.2-1 คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์)

5.3 ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต (พื้นที่อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์)

ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการที่ ปีวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้แก่ปี พ.ศ. 2571, 2576, 2581, 2586 และ 2590 แสดงใน**รูปที่ 5.3-1** โดยแบ่งปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการออกเป็น 2 ช่วง สามารถสรุปสภาพจราจรในแต่ละปีวิเคราะห์ได้ ดังนี้

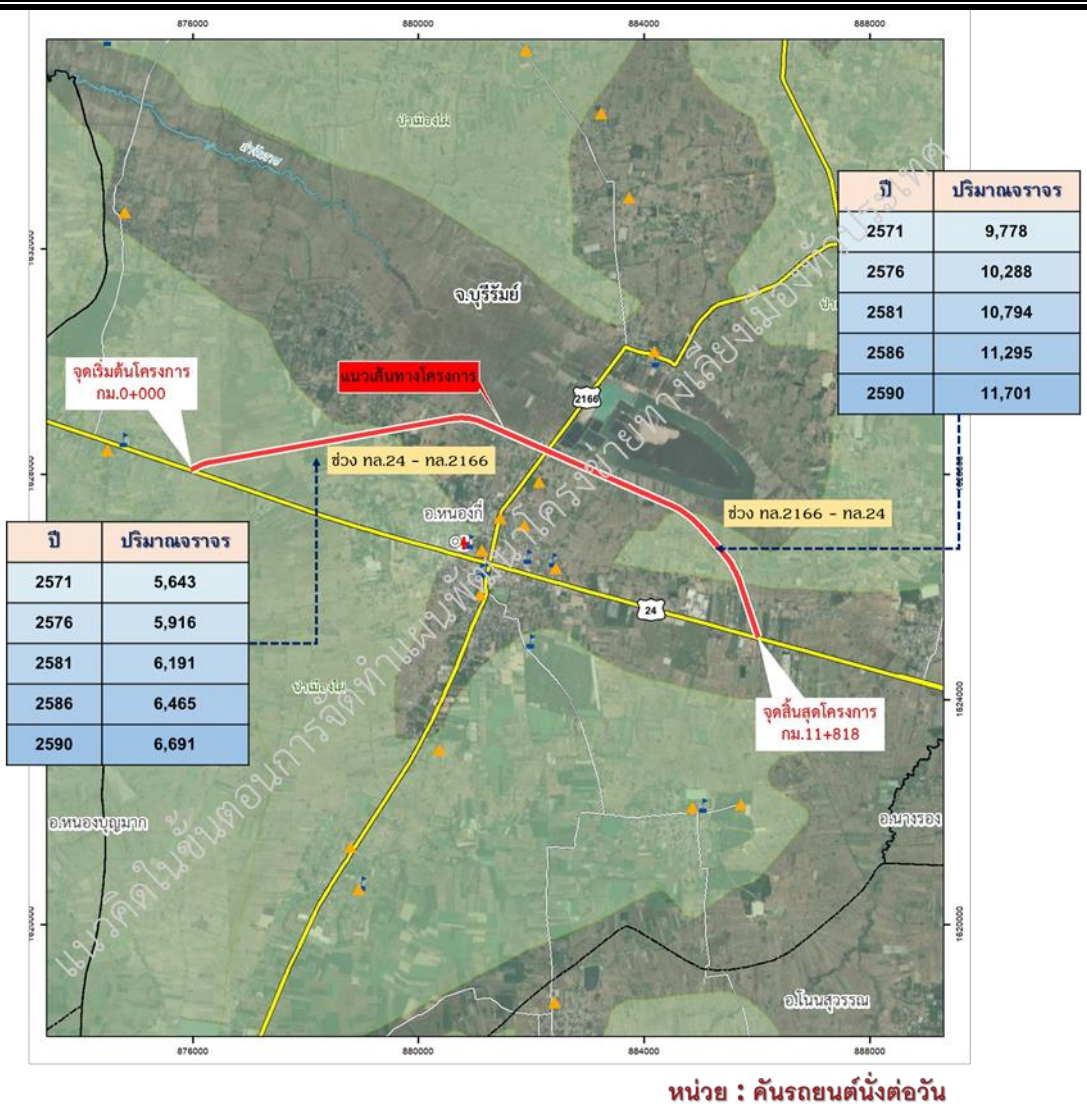
(1) เส้นทางโครงการช่วง ทล.24 - ทล.2166

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 5,643 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 5,916 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 0.95
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 6,191 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 6,465 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.87
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 6,691 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.69

(2) เส้นทางโครงการช่วง ทล.2166 - ทล.24

- ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2571 มีปริมาณจราจรประมาณ 9,778 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน
- พ.ศ. 2576 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 10,288 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2571 เท่ากับร้อยละ 1.02
- พ.ศ. 2581 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 10,794 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2576 เท่ากับร้อยละ 0.96
- พ.ศ. 2586 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 11,295 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2581 เท่ากับร้อยละ 0.91
- พ.ศ. 2590 ปริมาณจราจรใช้เส้นทาง 11,701 คัน-รถยนต์นั่งต่อวัน คิดเป็นอัตราการเติบโตเทียบกับปี พ.ศ. 2586 เท่ากับร้อยละ 0.71

จากข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่า ปริมาณการจราจรบนถนนเลี่ยงเมืองในอนาคตจะมีแนวโน้มปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้งานถนนโครงการที่เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปีเปิดให้บริการ (พ.ศ.2571) จนถึงปีที่ 20 (พ.ศ.2590) ทางเลี่ยงเมืองอำเภอหนองกี่ จะสามารถดึงดูดผู้ใช้ถนนจากโครงข่ายทางหลวงเส้นทางต่างๆ และถนนสายรองที่อยู่ในโครงข่ายถนนใกล้เคียงในพื้นที่โครงการเข้ามาใช้ทางเลี่ยงเมือง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความติดขัดของจราจรในบริเวณทางแยกหนองกี่ ลดการจราจรที่แออัดในเขตชุมชน และเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางให้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 5.3-1 คาดการณ์ปริมาณจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (พื้นที่อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์)

6. การศึกษาด้านวิศวกรรม

6.1 งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น

งานกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น เช่น แผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 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

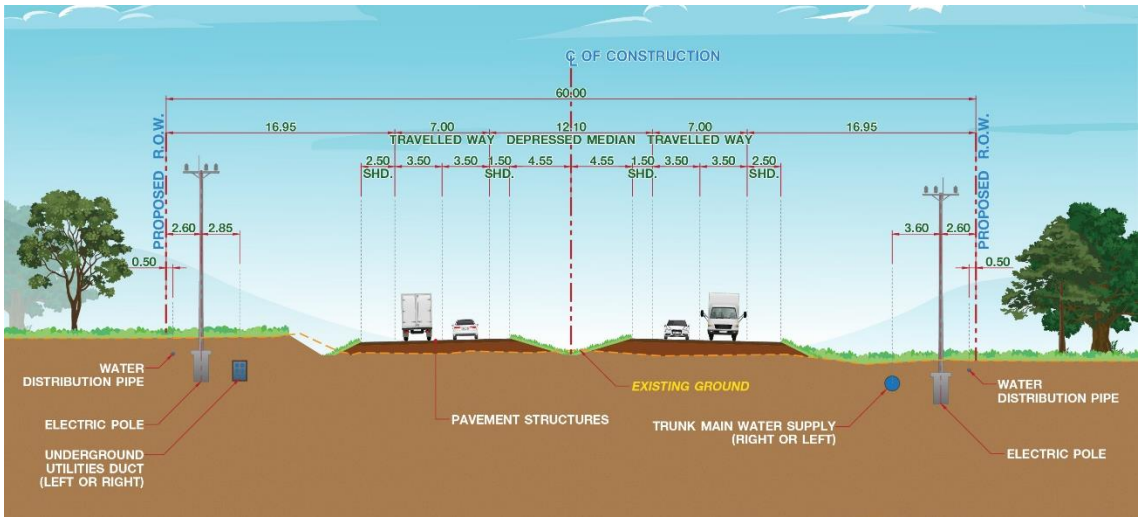
6.2 งานออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design)

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

1. งานออกแบบเบื้องต้นด้านงานทาง

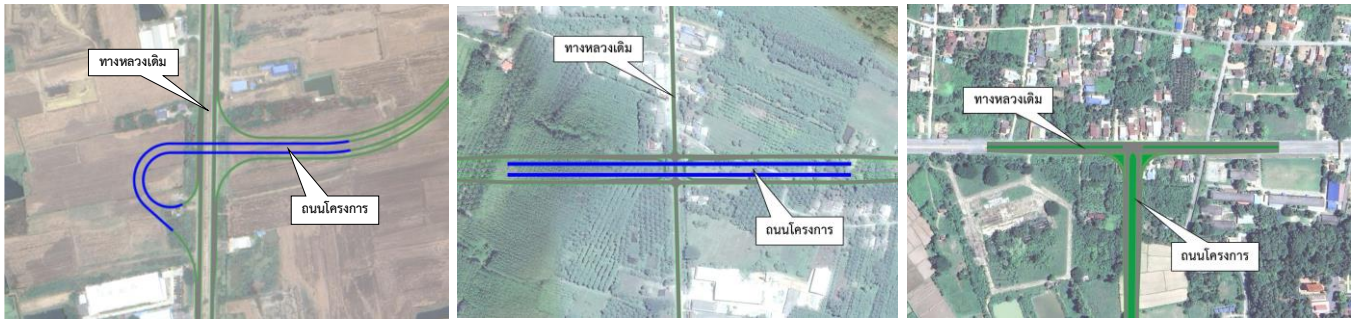
ในการออกแบบเบื้องต้นด้านงานทางจะทำการออกแบบโดยยึดถือตามมาตรฐานของกรมทางหลวงและตามมาตรฐานของ AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) โดยการออกแบบเบื้องต้นของงานทางจะประกอบด้วย

- การออกแบบแนวเส้นทางโครงการ จะพิจารณาจากข้อจำกัดทั้งด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมในบริเวณทั้งพื้นที่โครงการ กำหนดแนวเส้นทางที่เป็นไปได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และดำเนินการกำหนดระดับก่อสร้างเบื้องต้นตามข้อมูลเส้นชั้นความสูง พิจารณาตำแหน่งและรูปแบบทางแยก รวมถึงตำแหน่งสะพานตามแนวเส้นทางโครงการพร้อมทั้งจัดทำแบบเบื้องต้น
- การออกแบบรูปตัดตามขวาง ดำเนินการออกแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยออกแบบเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายทาง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวาทาง 1.50 เมตร มีเกาะกลางแบบกดร่องความกว้าง 9.10 เมตร และมีขนาดเขตทาง 60 เมตรโดยตัวอย่างแสดงดัง**รูปที่ 6.2-1** และในกรณีที่มีปริมาณจราจรน้อย โดยพิจารณาแล้วยังไม่มีความจำเป็นต้องพัฒนาเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร อาจดำเนินการออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจรก่อนได้ แล้วจึงขยายเป็น 4 ช่องจราจรในอนาคต



รูปที่ 6.2-1 ตัวอย่างรูปตัดถนนเขตทาง 60 เมตร

- การออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ จะพิจารณาจากความสำคัญของถนนจุดตัด ปริมาณจราจร และข้อจำกัดในบริเวณทางแยก เพื่อกำหนดรูปแบบในเบื้องต้นที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่นกรณีแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดกับทางหลวงสายหลัก หรือโครงข่ายทางหลวงที่มีปริมาณจราจรสูง จะพิจารณาออกแบบเป็นทางแยกต่างระดับ (Interchange) เพื่อให้รถสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย และหากแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดกับทางหลวงสายรอง เช่น ทางหลวงชนบท หรือถนนเลียบคลองชลประทานที่มีความสำคัญ จะพิจารณาออกแบบเป็นสะพานข้ามทางแยก (Overpass) เพื่อให้รถในทิศทางหลักของโครงการสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนทิศทางอื่นควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร นอกจากนั้นกรณีที่ถนนโครงการตัดทางหลวงสายรองหรือถนนท้องถิ่นที่มีปริมาณจราจรน้อย จะพิจารณาออกแบบเป็นทางแยกสัญญาณไฟ โดยตัวอย่างแสดงดัง**รูปที่ 6.2-2**



ทางแยกต่างระดับ (Interchange) **สะพานข้ามทางแยก (Overpass)** **ทางแยกสัญญาณไฟ**

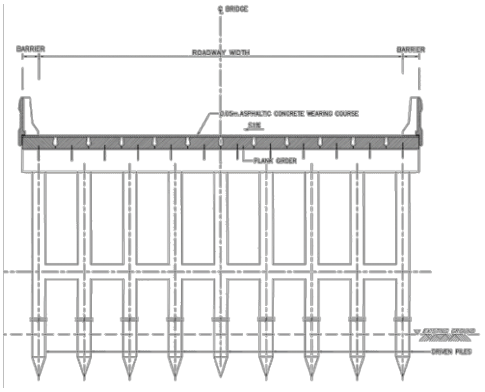
รูปที่ 6.2-2 ตัวอย่างการออกแบบทางแยกและทางแยกต่างระดับ

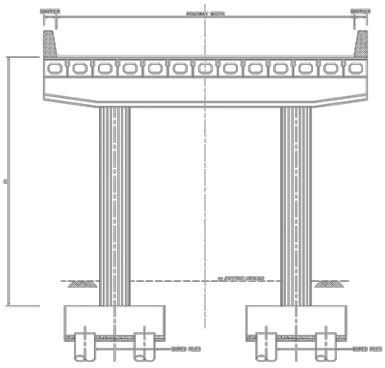
2. งานออกแบบเบื้องต้นด้านงานโครงสร้างสะพาน อาคารระบายน้ำและโครงสร้างอื่น ๆ

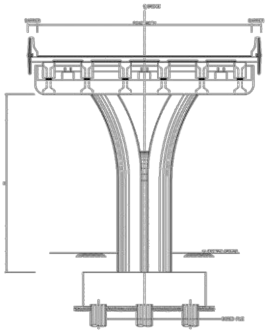
ข้อกำหนดและมาตรฐานในการออกแบบโครงสร้าง โครงสร้างทางแยกต่างระดับ อาคารระบายน้ำและโครงสร้างอื่น ๆ จะออกแบบตามข้อกำหนดในมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ โดยข้อกำหนดที่ใช้พิจารณามีดังต่อไปนี้

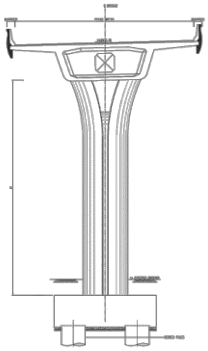
- น้ำหนักบรรทุก
- แรงจากน้ำ
- แรงลม
- แรงแผ่นดินไหว
- แรงอื่น ๆ

ในส่วนของวัสดุที่นำมาใช้พิจารณาในการออกแบบด้านงานโครงสร้าง ประกอบไปด้วย คอนกรีตเหล็กเสริม และลวดอัดแรง โดยรูปแบบสะพานที่เป็นไปได้ของสะพานตามแนวเส้นทางของโครงการฯ ได้พิจารณาจากรูปแบบแนวเส้นทางที่ศึกษาออกแบบ และลักษณะของสภาพพื้นที่จาก แบ่งได้เป็น 4 รูปแบบโครงสร้างสะพานตามช่วงความยาวดังนี้

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

สะพานช่วงความยาว span 15.00-20.00 เมตร โครงสร้างคานสะพานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องกลวง (PC. Box Beam)	
ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม - คลองชลประทาน - พื้นที่น้ำหลาก - ระยะช่วงสะพานไม่ยาวมาก	

สะพานช่วงความยาว span 20.00-30.00 เมตร โครงสร้างคานสะพานคอนกรีตรูปตัวไอ (I-GIRDER)	
ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม - คลองชลประทาน - พื้นที่น้ำหลากท่วมถึงบ่อยซ้ำซาก - พื้นที่ที่ต้องทำเป็นสะพานระยะทางยาว	

สะพานช่วงความยาว span 30.00-50.00 เมตร โครงสร้างสะพานแบบคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่องระบบชิ้นส่วนสำเร็จ (BOX GIRDER)	
ลักษณะสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม - ทางแยกต่างระดับ - แนวเส้นทางที่มีความโค้งมาก	

3. งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฐพีวิศวกรรม

งานออกแบบเบื้องต้นด้านปฐพีวิศวกรรม จะกำหนดรูปแบบคันทางและโครงสร้างชั้นทางที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาด้านวิศวกรรมปฐพี ให้ครอบคลุมประเภทและลักษณะทางกายภาพของถนนที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

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

4. งานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ

ในงานออกแบบเบื้องต้นด้านระบบระบายน้ำ จะดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทางด้านอุทกวิทยาและสภาพการระบายน้ำ ได้แก่ ข้อมูลแนวลำน้ำ คลองธรรมชาติและคลองชลประทานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนรายละเอียดข้อมูลพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก เป็นต้น รวมถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ในการออกแบบที่จะเกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาออกแบบเบื้องต้นระบบระบายน้ำให้มีความเหมาะสมและขนาดของอาคารระบายน้ำสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย

7.1 การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

1) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แสดงดัง**ตารางที่ 7.1-1** และ**รูปที่ 7.1-1**

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน

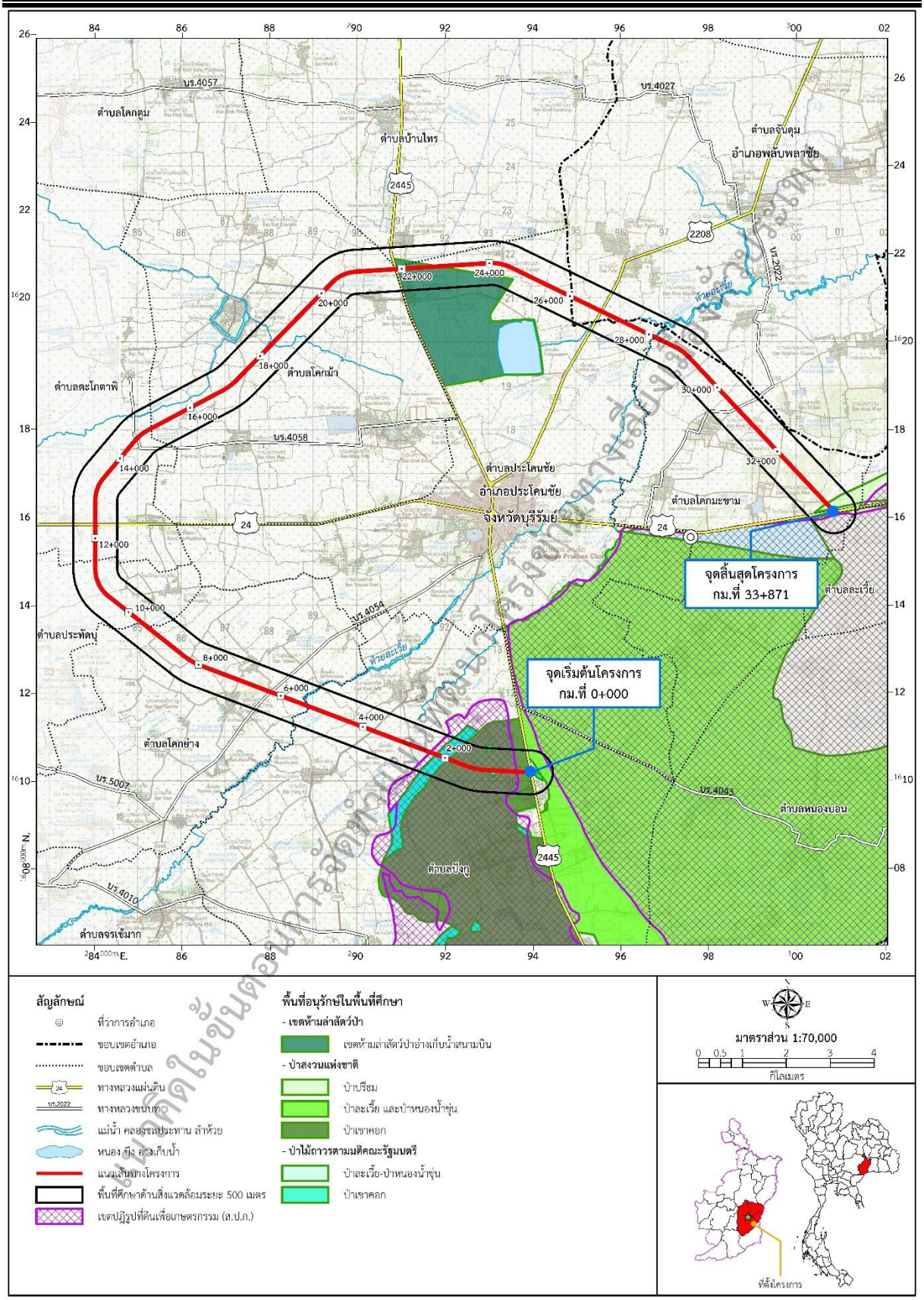
- ป่าสงวนแห่งชาติ 3 แห่ง ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าละเวี้ย – ป่าหนองน้ำขุ่น ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก และป่าสงวนแห่งชาติป่าปรีธม
- ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี 2 แห่ง ได้แก่ ป่าละเวี้ย-ป่าหนองน้ำขุ่น และป่าเขาคอก

ตารางที่ 7.1-1

พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	แนวตัดผ่าน	อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า						
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	1.09	681.25	ต.ประโคนชัย อ.ประโคนชัย	ต.ประโคนชัย อ.ประโคนชัย ต.บ้านไทร อ.ประโคนชัย	-	21+866 - 22+952
ป่าสงวนแห่งชาติ						
ป่าละเวี้ย - ป่าหนองน้ำขุ่น	0.21	131.25	-	ต.ปังกู อ.ประโคนชัย	165	0+000
ป่าเขาคอก	0.33	206.25	ต.ปังกู อ.ประโคนชัย	ต.ปังกู อ.ประโคนชัย	-	0+000 - 0+313
ป่าปรีธม	0.21	131.25	ต.โคกมะขาม อ.ประโคนชัย	ต.โคกมะขาม อ.ประโคนชัย	-	33+630 - 33+809
ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี						
ป่าละเวี้ย-ป่าหนองน้ำขุ่น	0.05	31.25	-	ต.โคกมะขาม อ.ประโคนชัย	33	33+871
ป่าเขาคอก	0.02	12.50	-	ต.ปังกู อ.ประโคนชัย	78	0+000

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-1 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

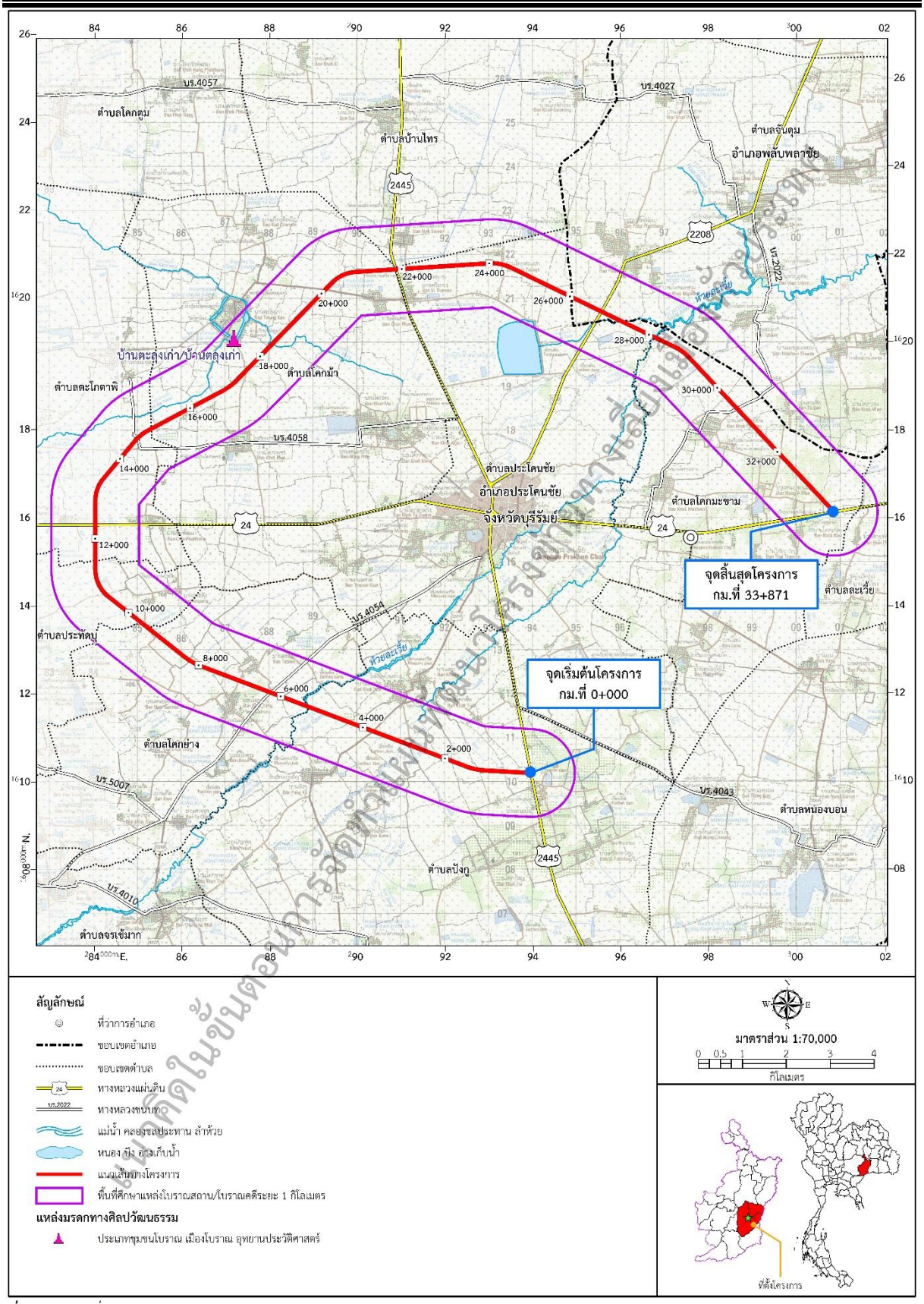
- **โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี**

จากการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บ้านตะลุงเก่า/บ้านตลุงเก่า ดัง**ตารางที่ 7.1-2** และ**รูปที่ 7.1-2**

ตารางที่ 7.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภท	ที่ตั้ง			รายละเอียดการขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
1	บ้านตะลุงเก่า/บ้านตลุงเก่า	ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	622	17+844

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

ตารางที่ 7.1-2 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

- **พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม**

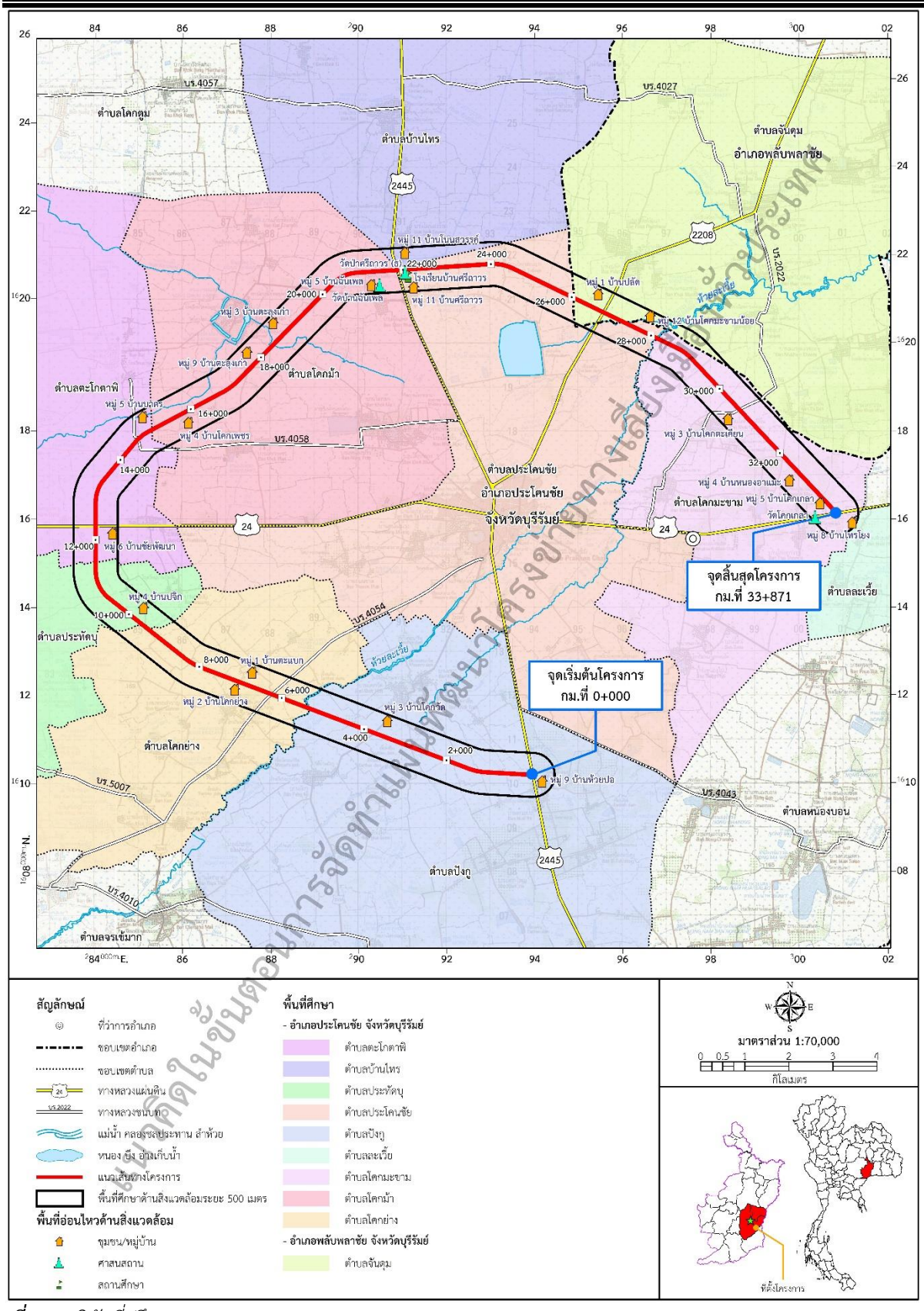
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 23 แห่ง ได้แก่ **ศาสนสถาน จำนวน 3 แห่ง** ได้แก่ วัดป่าศรีถาวร(ธ) วัดบ้านฉันเพล และวัดบ้านโคกเกลา **สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง** ได้แก่ โรงเรียนบ้านศรีถาวร และ**ชุมชน/หมู่บ้าน 19 แห่ง** ได้แก่ หมู่ 9 บ้านห้วยปอ หมู่ 3 บ้านโคกวัด หมู่ 1 บ้านตะแบก หมู่ 2 บ้านโคกย่าง หมู่ 4 บ้านปจิก หมู่ 6 บ้านชัยพัฒนาหมู่ 5 บ้านบาตร หมู่ 4 บ้านโคกเพชร หมู่ 9 บ้านตะลุงเก่า หมู่ 3 บ้านตะลุงเก่า หมู่ 5 บ้านฉันเพล หมู่ 11 บ้านโนนสวรรค์ หมู่ 11 บ้านศรีถาวร หมู่ 1 บ้านปลัด หมู่ 12 บ้านโคกมะขามน้อย หมู่ 3 บ้านโคกตะเคียนหมู่ 4 บ้านหนองอาแมะ หมู่ 5 บ้านโคกเกลา และหมู่ 8 บ้านไทรโยง รายละเอียดดัง **ตารางที่ 7.1-3** และ**รูปที่ 7.1-3**

ตารางที่ 7.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.	ตำแหน่ง
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
1	หมู่ 9 บ้านห้วยปอ	ชุมชน/หมู่บ้าน	ปังกู	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	190	0+000	ซ้ายทาง
2	หมู่ 3 บ้านโคกวัด	ชุมชน/หมู่บ้าน	ปังกู	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	357	3+580	ขวาทาง
3	หมู่ 1 บ้านตะแบก	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกย่าง	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	263	6+852	ขวาทาง
4	หมู่ 2 บ้านโคกย่าง	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกย่าง	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	155	7+119	ซ้ายทาง
5	หมู่ 4 บ้านปจิก	ชุมชน/หมู่บ้าน	ประทัดบุ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	309	9+796	ขวาทาง
6	หมู่ 6 บ้านชัยพัฒนา	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	453	12+232	ขวาทาง
7	หมู่ 5 บ้านบาตร	ชุมชน/หมู่บ้าน	ตะโกตาพิ	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	พื้นที่เกษตรกรรม	14+939	ซ้ายทาง
8	หมู่ 4 บ้านโคกเพชร	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	106	15+814	ขวาทาง
9	หมู่ 9 บ้านตะลุงเก่า	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	428	17+793	ซ้ายทาง
10	หมู่ 3 บ้านตะลุงเก่า	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	400	18+619	ซ้ายทาง
11	หมู่ 5 บ้านฉันเพล	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	433	21+320	ขวาทาง
12	วัดบ้านฉันเพล	ศาสนสถาน	โคกม้า	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	497	21+401	ขวาทาง
13	วัดป่าศรีถาวร (ธ)	ศาสนสถาน	ประโคนชัย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	201	22+036	ขวาทาง
14	โรงเรียนบ้านศรีถาวร	ชุมชน/หมู่บ้าน	ประโคนชัย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	253	22+095	ขวาทาง
15	หมู่ 11 บ้านโนนสวรรค์	ชุมชน/หมู่บ้าน	บ้านไทร	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	452	22+114	ซ้ายทาง
16	หมู่ 11 บ้านศรีถาวร	ชุมชน/หมู่บ้าน	ประโคนชัย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	392	22+187	ขวาทาง

ตารางที่ 7.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.	ตำแหน่ง
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
17	หมู่ 1 บ้านปลัด	ชุมชน/หมู่บ้าน	จันดุม	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	427	26+618	ซ้ายทาง
18	หมู่ 12 บ้านโคกมะขามน้อย	ชุมชน/หมู่บ้าน	จันดุม	พลับพลาชัย	บุรีรัมย์	416	27+791	ซ้ายทาง
19	หมู่ 3 บ้านโคกตะเคียน	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	471	30+567	ขวาทาง
20	หมู่ 4 บ้านหนองอาแมะ	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	406	32+683	ขวาทาง
21	วัดโคกเกลา	ศาสนสถาน	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	497	33+607	ขวาทาง
22	หมู่ 5 บ้านโคกเกลา	ชุมชน/หมู่บ้าน	โคกมะขาม	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	168	33+703	ขวาทาง
23	หมู่ 8 บ้านไทรโยง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ละเวี้ย	ประโคนชัย	บุรีรัมย์	473	33+871	ซ้ายทาง



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

2) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย**

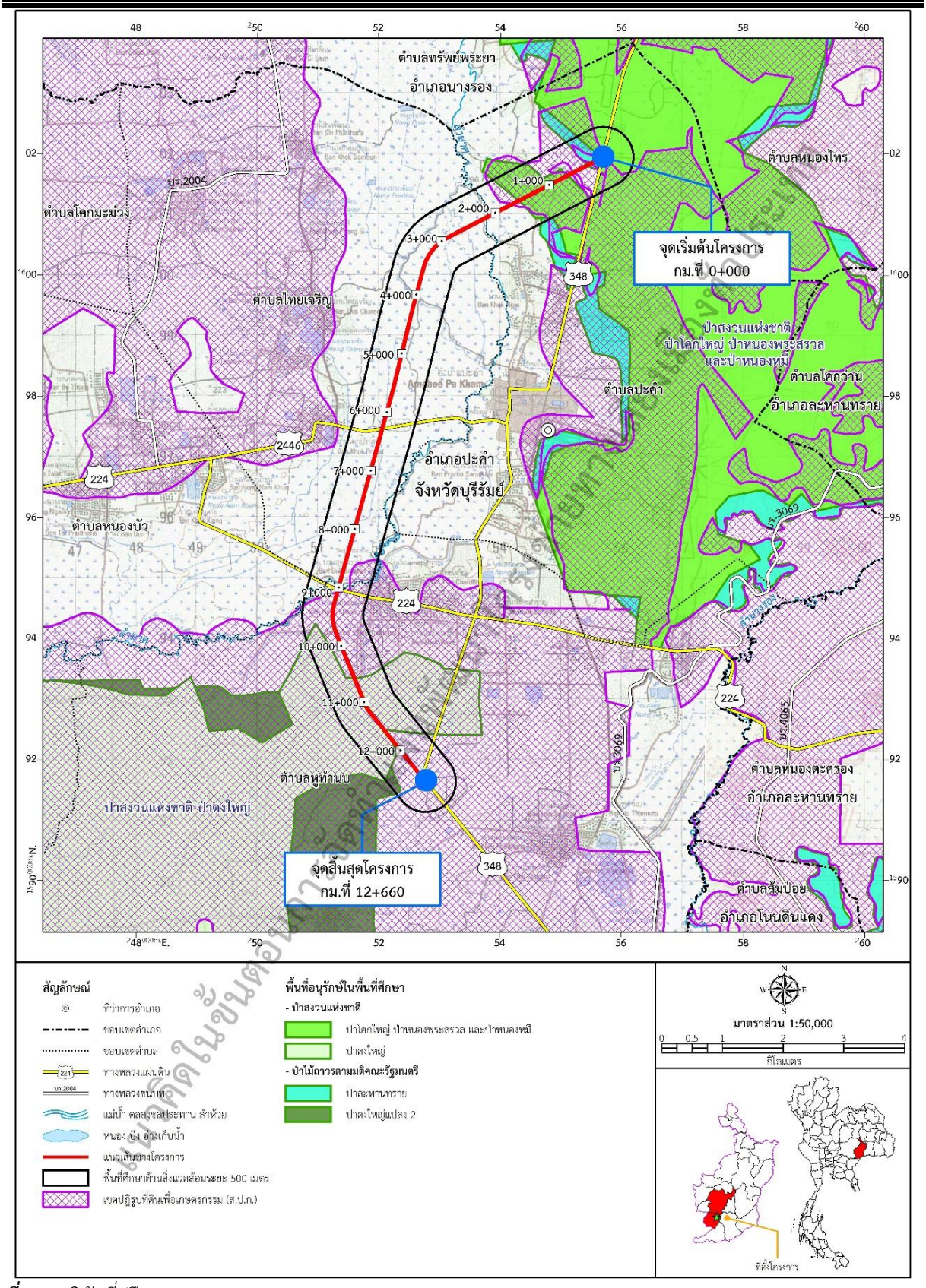
จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แสดงดัง**ตารางที่ 7.1-4** และ**รูปที่ 7.1-4**

- ป่าสงวนแห่งชาติ 1 แห่ง ได้แก่ ป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี
- ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี 1 แห่ง ได้แก่ ป่าละหานทราย

ตารางที่ 7.1-4 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	แนวตัดผ่าน	อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	ตำแหน่ง กม.
ป่าสงวนแห่งชาติ						
ป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี	0.37	231.25	ต.ปะคำ อ.ปะคำ	ต.ปะคำ อ.ปะคำ	-	0+000 – 0+033
ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี						
ป่าละหานทราย	0.08	50.00	ต.ปะคำ อ.ปะคำ	ต.ปะคำ อ.ปะคำ	-	0+000 – 0+240

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-4 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

- **โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี**

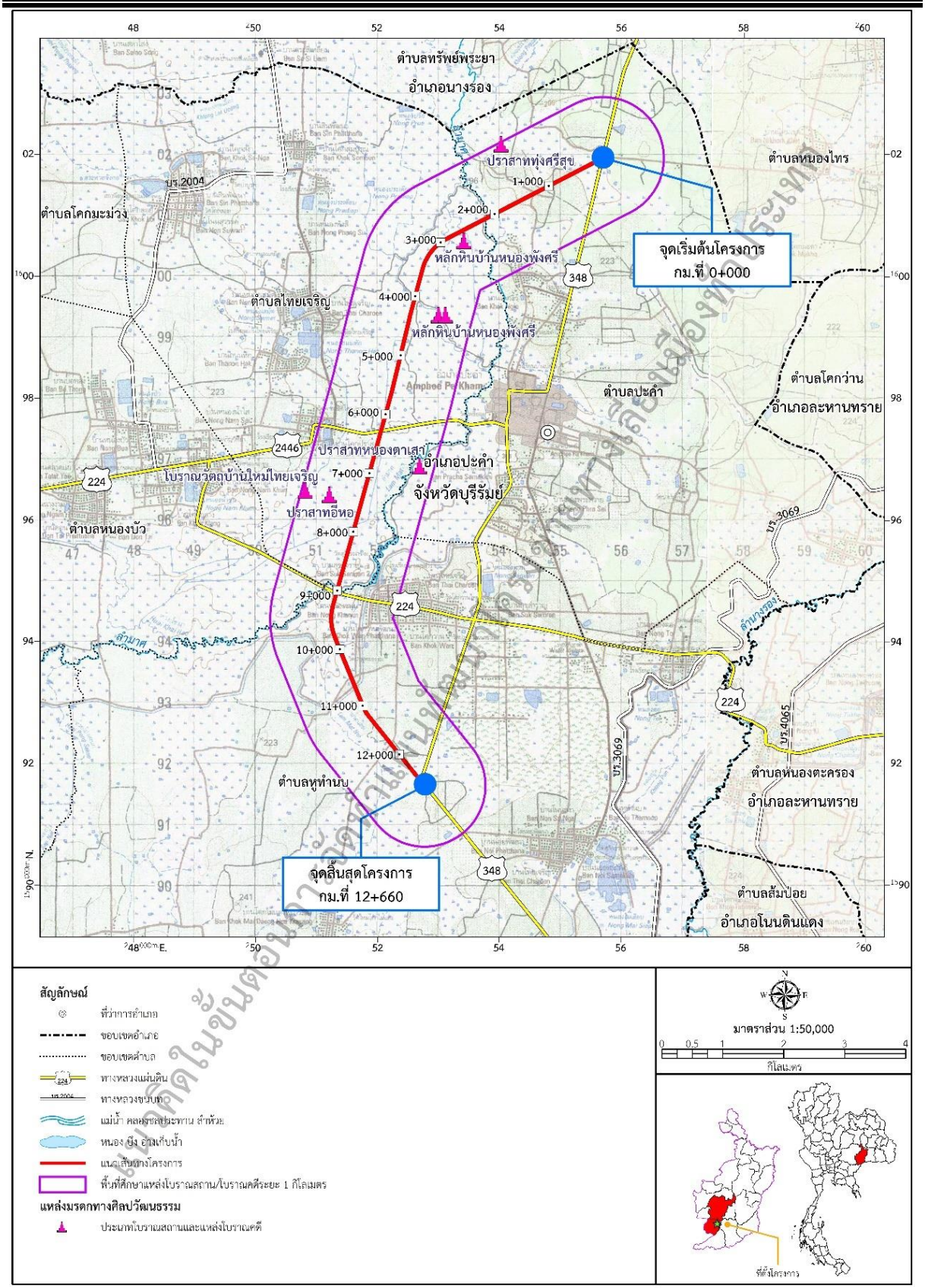
จากการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม กรมศิลปากร, 2566 ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่ามีโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ ปราสาททุ่งศรีสุข หลักหินบ้านหนองพังศรี หลักหินบ้านหนองพังศรี หลักหินบ้านหนองพังศรี ปราสาทหนองตาเสา ปราสาทอีหอ โบราณวัตถุบ้านใหม่ไทยเจริญ ดัง**ตารางที่ 7.1-5** และ**รูปที่ 7.1-5**

ตารางที่ 7.1-5

โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภท	ที่ตั้ง			รายละเอียดการขึ้นทะเบียน	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
1	ปราสาททุ่งศรีสุข	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ปะคำ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	936	1+389
2	หลักหินบ้านหนองพังศรี	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	218	2+672
3	หลักหินบ้านหนองพังศรี	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	596	4+256
4	หลักหินบ้านหนองพังศรี	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	512	4+265
5	ปราสาทหนองตาเสา	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ปะคำ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	898	6+693
6	ปราสาทอีหอ	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	523	7+567
7	โบราณวัตถุบ้านใหม่ไทยเจริญ	โบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	ยังไม่ขึ้นทะเบียน	969	7+633

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-5 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

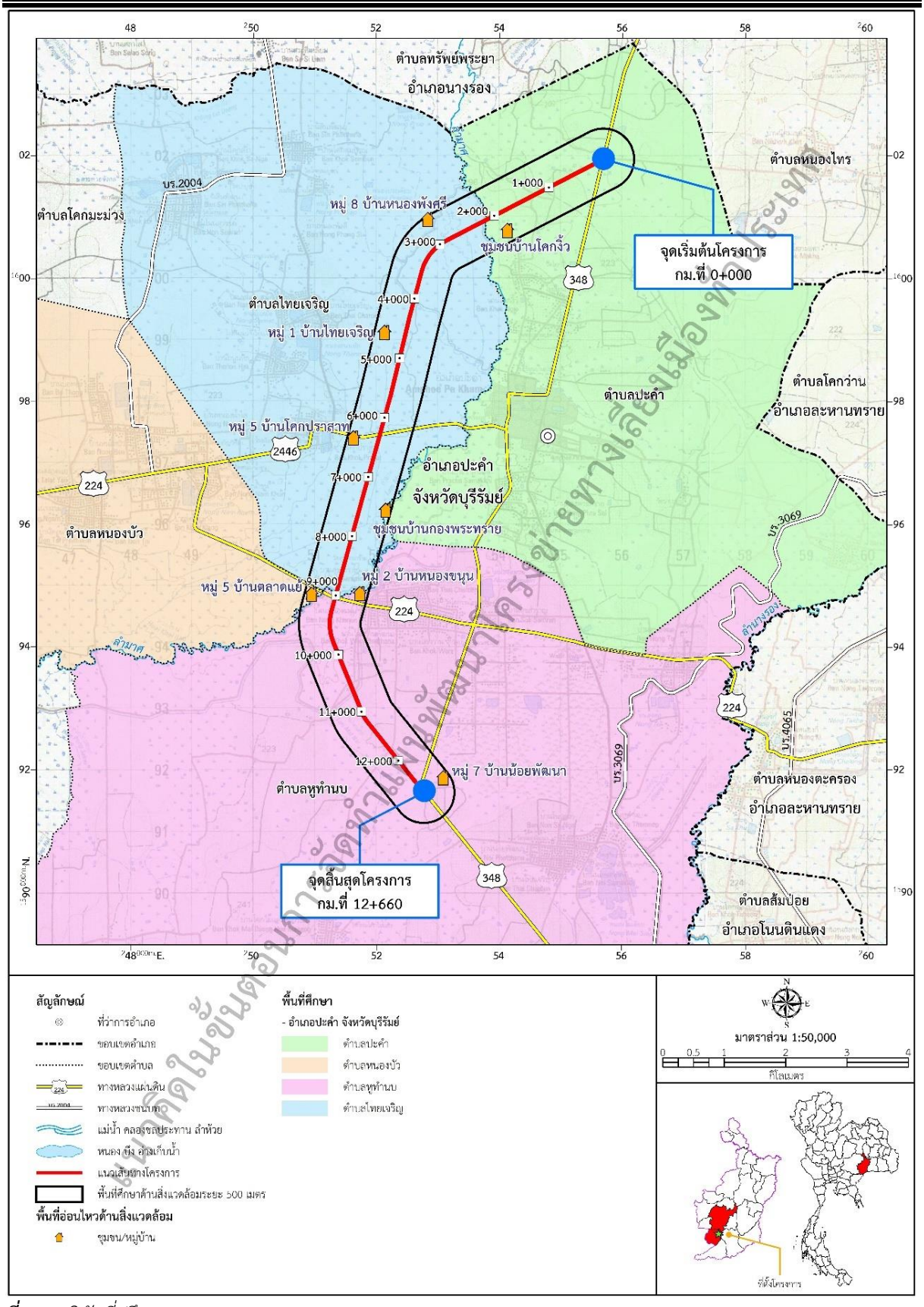
- **พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมประเภทศาสนสถาน สถานพยาบาล สถานศึกษาแต่อย่างใด โดยมี**ชุมชน/หมู่บ้าน 8 แห่ง** ได้แก่ ชุมชนบ้านโคกงิ้ว หมู่ 8 บ้านหนองพังศรี หมู่ 1 บ้านไทยเจริญ หมู่ 5 บ้านโคกปราสาท ชุมชนบ้านกองพระทราย หมู่ 2 บ้านหนองขนุน หมู่ 5 บ้านตลาดแย้ หมู่ 7 บ้านน้อยพัฒนา รายละเอียดดัง **ตารางที่ 7.1-6** และ**รูปที่ 7.1-6**

ตารางที่ 7.1-6 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.	ตำแหน่ง
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
1	ชุมชนบ้านโคกงิ้ว	ชุมชน/หมู่บ้าน	ปะคำ	ปะคำ	บุรีรัมย์	466	1+955	ซ้ายทาง
2	หมู่ 8 บ้านหนองพังศรี	ชุมชน/หมู่บ้าน	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	473	2+857	ขวาทาง
3	หมู่ 1 บ้านไทยเจริญ	ชุมชน/หมู่บ้าน	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	462	4+707	ขวาทาง
4	หมู่ 5 บ้านโคกปราสาท	ชุมชน/หมู่บ้าน	ไทยเจริญ	ปะคำ	บุรีรัมย์	302	6+527	ขวาทาง
5	ชุมชนบ้านกองพระทราย	ชุมชน/หมู่บ้าน	ปะคำ	ปะคำ	บุรีรัมย์	441	7+507	ซ้ายทาง
6	หมู่ 2 บ้านหนองขนุน	ชุมชน/หมู่บ้าน	หูทำนบ	ปะคำ	บุรีรัมย์	417	8+984	ซ้ายทาง
7	หมู่ 5 บ้านตลาดแย้	ชุมชน/หมู่บ้าน	หนองบัว	ปะคำ	บุรีรัมย์	388	9+136	ขวาทาง
8	หมู่ 7 บ้านน้อยพัฒนา	ชุมชน/หมู่บ้าน	หูทำนบ	ปะคำ	บุรีรัมย์	363	12+660	ขวาทาง

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-6 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

3) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

- **พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย แสดงดัง**ตารางที่ 7.1-7** และ**รูปที่ 7.1-7**

- ป่าสงวนแห่งชาติ 1 แห่ง ได้แก่ ป่าเมืองไผ่
- ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี 1 แห่ง ได้แก่ ป่าเมืองไผ่

ตารางที่ 7.1-7 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ (ไร่)	แนวตัดผ่าน	อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	ตำแหน่ง กม.
ป่าสงวนแห่งชาติ						
ป่าเมืองไผ่	0.47	293.75	ต.ทุ่งกระเต็น อ.หนองกี่	ต.บุกระสัง ต.ทุ่งกระเต็น ต.ท่าโพธิ์ชัย อ.หนองกี่	-	10+368 - 10+764 10+849 - 10+927
ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี						
ป่าเมืองไผ่	0.05	31.25	-	ต.ทุ่งกระเต็น อ.หนองกี่	85	8+934 - 9+202

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

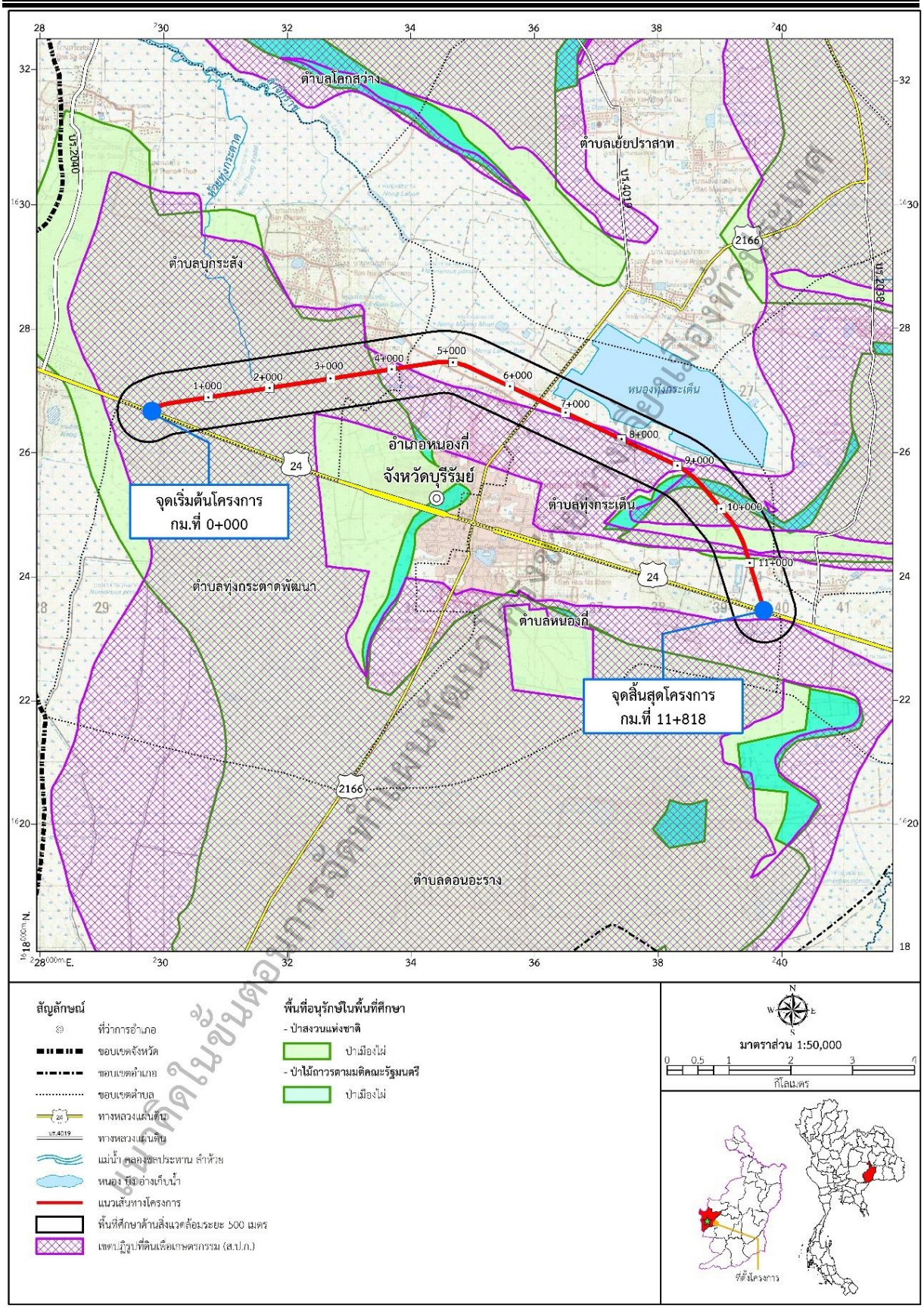
- **พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม**

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ **ศาสนสถาน** จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม วัดสามัคคีจิตตอัมพวัน วัดป่าสวนโมกขธรรม ลานธรรมพุทธมงคล และวัดเสือชะเง้อ (ธ) และ**ชุมชน/หมู่บ้าน จำนวน 10 แห่ง** ได้แก่ หมู่ 12 บ้านทุ่งรวงทอง หมู่ 9 บ้านโคกหนองหิน หมู่ 3 บ้านบุ หมู่ 8 บ้านโคก หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ หมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ หมู่ 5 บ้านสระโบราณ หมู่ 4 บ้านคูขาดน้อย ชุมชนหัวนาคำ และหมู่ 9 บ้านใหม่สระขุด รายละเอียดดัง**ตารางที่ 7.1-8** และ**รูปที่ 7.1-8**

ตารางที่ 7.1-8 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

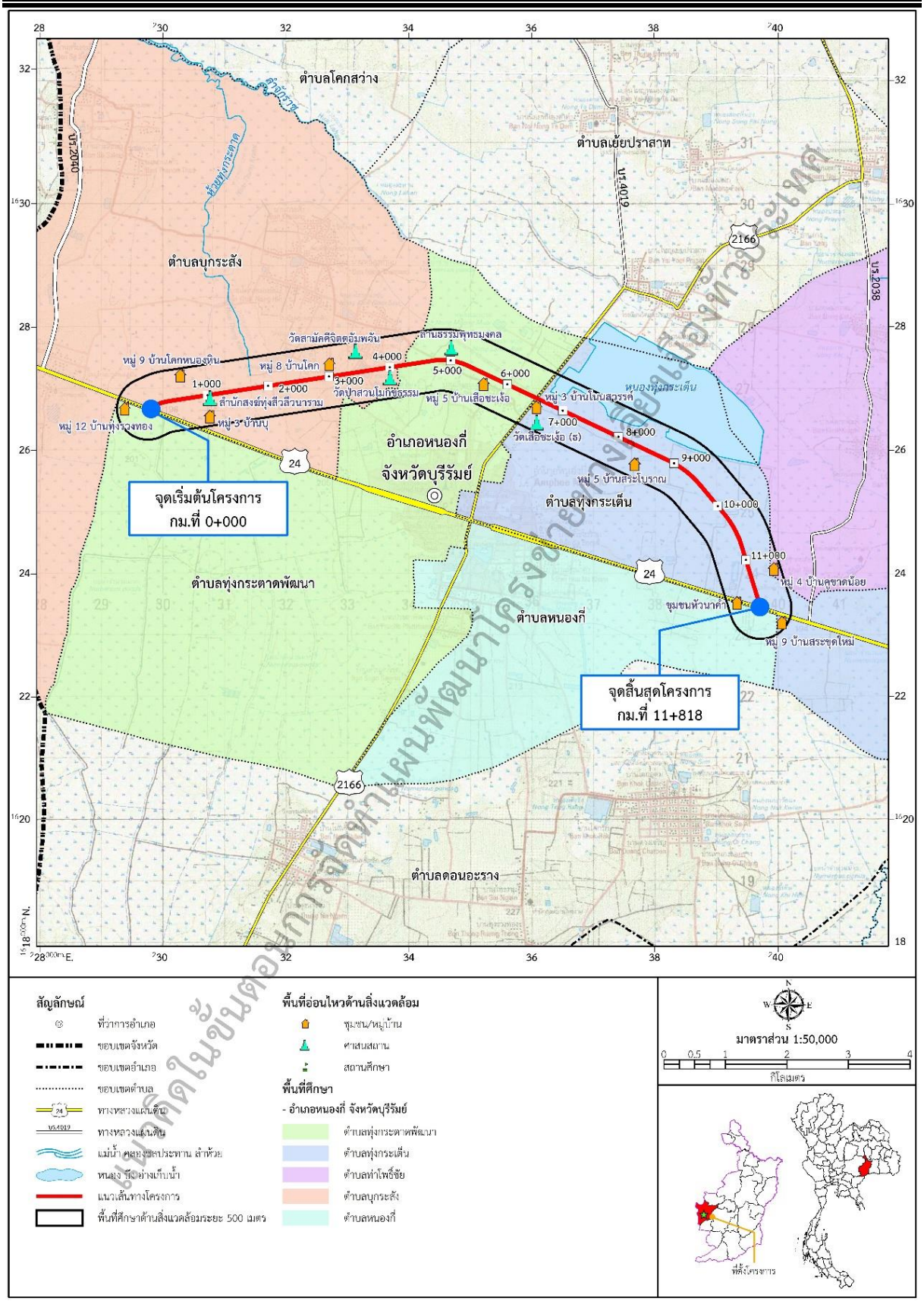
ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ที่ตั้ง			ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง กม.	ตำแหน่ง
			ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			
1	หมู่ 12 บ้านทุ่งรวงทอง	ชุมชน/หมู่บ้าน	ทุ่งพระตาดพัฒนา	หนองกี่	บุรีรัมย์	393	0+000	ซ้ายทาง
2	หมู่ 9 บ้านโคกหนองหิน	ชุมชน/หมู่บ้าน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	พื้นที่เกษตรกรรม	0+615	ซ้ายทาง
3	หมู่ 3 บ้านบุ	ชุมชน/หมู่บ้าน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	444	0+989	ขวาทาง
4	สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม	ศาสนสถาน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	66	1+231	ขวาทาง
5	หมู่ 8 บ้านโคก	ชุมชน/หมู่บ้าน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	170	3+044	ซ้ายทาง
6	วัดสามัคคีจิตตอัมพวัน	ศาสนสถาน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	173	3+471	ซ้ายทาง
7	วัดป่าสวนโมกขธรรม	ศาสนสถาน	บุกระสัง	หนองกี่	บุรีรัมย์	139	3+963	ขวาทาง
8	ลานธรรมพุทธมงคล	ศาสนสถาน	ทุ่งพระตาดพัฒนา	หนองกี่	บุรีรัมย์	95	4+987	ซ้ายทาง
9	หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ	ชุมชน/หมู่บ้าน	ทุ่งพระตาดพัฒนา	หนองกี่	บุรีรัมย์	56	5+861	ขวาทาง
10	หมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์	ชุมชน/หมู่บ้าน	ทุ่งกระเต็น	หนองกี่	บุรีรัมย์	72	6+560	ขวาทาง
11	วัดเสือชะเง้อ (ธ)	ศาสนสถาน	ทุ่งกระเต็น	หนองกี่	บุรีรัมย์	453	6+742	ขวาทาง
12	หมู่ 5 บ้านสระโบราณ	ชุมชน/หมู่บ้าน	ทุ่งกระเต็น	หนองกี่	บุรีรัมย์	305	8+442	ขวาทาง
13	หมู่ 4 บ้านคูขาดน้อย	ชุมชน/หมู่บ้าน	ท่าโพธิ์ชัย	หนองกี่	บุรีรัมย์	375	11+378	ซ้ายทาง
14	ชุมชนหัวนาคำ	ชุมชน/หมู่บ้าน	หนองกี่	หนองกี่	บุรีรัมย์	303	11+707	ขวาทาง
15	หมู่ 9 บ้านใหม่สระขุด	ชุมชน/หมู่บ้าน	ทุ่งกระเต็น	หนองกี่	บุรีรัมย์	480	11+818	ซ้ายทาง

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2566

รูปที่ 7.1-7 พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์



ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

รูปที่ 7.1-8 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

7.2 การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)

ในการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่มีความเหมาะสม จะดำเนินการศึกษาลักษณะโครงการเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยประเด็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาพิจารณาศึกษายึดตามแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 7 ซึ่งจัดเตรียมโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงานกรมทางหลวง พ.ศ.2564 ทั้งหมด 37 ปัจจัย และดำเนินการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ตามปัจจัยด้านต่าง ๆ เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ มีทั้งสิ้น 23 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ การเกษตรกรรม การใช้ที่ดิน เศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 7.2-1**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ		
1.1 ภูมิสัณฐาน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ	งานปรับพื้นที่/งานถมคันทาง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงต่ำของพื้นที่ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ และการก่อสร้างดำเนินการเฉพาะในพื้นที่เขตทาง 60 เมตร เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรและในพื้นที่เขตทาง ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
1.2 ทรัพยากรดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจมีการเปิดหน้าดิน ซึ่งดำเนินการบนผิวดินเท่านั้น และขุดดินทำตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625),ห้วยระเว้(กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ(กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ถนนท้องถิ่น(กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500),ห้วยตะลุง(กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น(กม. 32+075) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย(กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) เพื่อวางฐานรากโครงสร้างสะพาน แต่ทั้งนี้ ไม่ได้ขุดดินในระดับที่ทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อการโครงสร้างของดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	<u>**มาตรการทั่วไป**</u> - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านทรัพยากรดิน ข้อ 1.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ได้แก่ การก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625),ห้วยระเว้(กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ถนนท้องถิ่น(กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300),	

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500),ห้วยตะลุง(กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น(กม. 32+075) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย(กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) จะมีการนำดินส่วนเกินออกจากการขุดฐานรากสะพาน รวมถึงการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีปริมาณดินตัดทั้งหมด 224,958.25 ลบ.ม. และมีปริมาณดินถม 266,126.38 ลบ.ม. ดังนั้น การดำเนินงานดังกล่าวจึงอาจส่งผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดินและการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้น จึงคาดว่า มีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ตามปกติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างถนน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการทรุดตัวของดินได้ แต่จะใช้เวลาในการดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ และลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนดินเหนียวไม่ได้มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน ทั้งนี้แนวเส้นทางโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ดังนั้น จึงคาดว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด	
- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน	งานก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างเสาเข็มเจาะบริเวณช่วงกม. 0+000, กม. 2+850, กม. 8+225, กม. 20+100, กม. 21+850, กม. 24+300 และกม. 33+862 โดยโครงการกำหนดให้สะพาน/ทางยกระดับมีการใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมเจาะตลอดเวลาโดยให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ ซึ่งในระหว่างการใช้งาน หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารละลายโพลิเมอร์ ทำให้มีการปนเปื้อนลงสู่ดิน แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นในปริมาณเล็กน้อยจากการรั่วไหลเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการใช้สารเคมีที่จะส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในดินได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบการปนเปื้อนของดิน	
- ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	กิจกรรมการเปิดหน้าดินในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการชะล้างของหน้าดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประกอบกับลักษณะดินปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนดินเหนียว มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดินดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว - ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา	กิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้น ได้แก่ การตอกและการทำเสาเข็ม โครงสร้างฐานรากและตอม่อ 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625),ห้วยระเว้ (กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ(กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ถนนท้องถิ่น(กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500),ห้วยตะลุง(กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น (กม. 32+075) และและจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย (กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) ซึ่งสภาพธรณีวิทยาในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสามารถรองรับโครงสร้างสะพานได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น จะเกิดบริเวณผิวจราจรและในพื้นที่เขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
- ผลกระทบต่อรอยเลื่อนและการเกิดแผ่นดินไหว	เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังประเทศไทยในระยะ 150 กิโลเมตร จากแนวเส้นทางโครงการ แต่กลุ่มรอยเลื่อนมีพลังที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการคือ กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 234 กิโลเมตร ซึ่งมีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวน้อยมาก และแนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับเบา (I-III เมอร์คัลลี) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวคนจะไม่รู้สึก	-

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวัง บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับ น้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ และบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ - ผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ	บริเวณแนวเส้นทางโครงการ มีการตัดผ่านแร่รัตนชาติ อย่างไรก็ตาม ในบริเวณเขตทางไม่มีการทำเหมืองแร่หรือประทานบัตร ประเภทแร่รัตนชาติ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ ซึ่งกิจกรรมการพัฒนาโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุแต่อย่างใด	-
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน - ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการกองดิน/หิน เศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหากฝนตกน้ำฝนอาจไปชะล้างเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน/ดิน ตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้ง 10 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), คลองชลประทาน (กม. 3+518), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275) , ห้วยระเว้ี้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) ที่แนวเส้นโครงการตัดผ่าน รวมถึงบางจุดที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ 9 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) อาจทำให้เศษวัสดุร่วงหล่นไปกีดขวางทางไหลของน้ำได้ และกิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ข้อ 1.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ในช่วงก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำใหม่ 9 แห่ง ได้แก่ 9 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และตะกอนดิน โดยใช้วัสดุตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) ซึ่งเป็นตาข่ายที่ทำจาก HDPE สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติทั้ง 10 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), คลองชลประทาน (กม. 3+518), ห้วยระเว้ี้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275) , ห้วยระเว้ี้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) ที่แนวเส้นโครงการตัดผ่าน รวมถึงบางจุดที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ 9 แห่ง ได้แก่	

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), ห้วยระเวี้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเวี้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) โดยมีการตอกเสาเข็ม 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยระเวี้ย(กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ(กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ถนนท้องถิ่น(กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500),ห้วยตะลุง(กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเวี้ย (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น(กม. 32+075) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย(กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร และเสาเข็มเจาะลึกลงไป 25 เมตร ทั้งนี้แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีการขุดเจาะลงไปยังชั้นน้ำใต้ดิน และไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร และเสาเข็มเจาะลึกลงไป 25 เมตร ทั้งนี้แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงหรือสูบ	-

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดินเนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
1.6 น้ำทะเล - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์	แนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับอ่าวไทย โดยมีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 7.3 กิโลเมตร ซึ่งกิจกรรมของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบไปถึงอ่าวไทยแต่อย่างใด ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำทะเล	-
1.7 อากาศและบรรยากาศ - ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมการเตรียมพื้นที่โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากมีการขุดและถมเพื่อปรับพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ ขนส่งวัสดุจากพื้นที่เก็บกองวัสดุ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300 และ กม. 33+862) และหมวดทางหลวงประโคนชัย เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง อาจมีเศษวัสดุจำพวกเศษดินหิน ตกหล่นและอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอากาศและบรรยากาศ ข้อ 1.7 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยเป็นฝุ่นละอองที่ปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้คาดว่ามลสารที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
- ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO_2 จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศที่ถูกปลดปล่อยจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องเจาะ/เครื่องตอก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องยนต์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์และฝุ่นละอองถูกปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้คาดว่าไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
1.8 เสียง - ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	เสียงจากการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกสำหรับงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยมีการตอกเสาเข็ม 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625),ห้วยระเวี้ย(กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ(กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600),ถนนท้องถิ่น(กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500),ห้วยตะลุง(กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเวี้ย (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเสียง ข้อ 1.8 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น(กม. 32+075) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย (กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) ซึ่งก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้างและจากกิจกรรมในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน งานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
1.9 ความสั่นสะเทือน - ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	ความสั่นสะเทือนจากงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกเสาเข็ม โดยมีการตอกเสาเข็ม 16 จุด ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยระเว้ (กม. 5+310), ทช 4054 (กม. 6+250), ห้วยปะทัดบุ(กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ถนนท้องถิ่น (กม. 10+675), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (กม. 17+500), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ห้วยตะโก (กม. 27+275), ห้วยระเว้ย (กม. 28+164), สะพานข้ามจุดกลับรถ/คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+375), ทช 2022 (กม. 30+650) และถนนท้องถิ่น(กม. 32+075) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ 7 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม.	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความสั่นสะเทือน ข้อ 1.9 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ห้วยหวาย(กม. 2+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 20+100), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้รถขุด รถบรรทุกในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และการใช้รถบดในงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นความสั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าความสั่นสะเทือนไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ		
2.1 ระบบนิเวศ (1) ระบบนิเวศบนบก - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน และป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอกและป่าสงวนแห่งชาติป่าปรือธม โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 18.75 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบกไปบางส่วนอย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งสภาพนิเวศเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นเพียงพื้นที่เล็กน้อย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านระบบนิเวศบก ข้อ 2.1.1 – 2.1.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - กรมทางหลวงขอดำเนินการเพิกถอนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน ที่อยู่ในเขตทางต่อกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าและรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรมทางหลวงดำเนินการขอใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอกและป่าสงวนแห่งชาติป่าปรือธม โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทางเนื้อที่รวม 18.75 ไร่ ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2565 - กรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่าให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 โดยคิดเนื้อที่ปลูกป่าทดแทนจำนวน 1 เท่า สำหรับการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติรวมทั้งสิ้น 18.75 ไร่
(2) ระบบนิเวศน้ำ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำและการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ	กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ 10 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), คลองชลประทาน (กม. 3+518), ห้วยระเว้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275) , ห้วยระเว้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) และหากความขุ่นมีปริมาณสูงขึ้นผิดปกติจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และเกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำมีจำนวนลดน้อยลงจากเดิม หากคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อาจส่งผลให้ดัชนีความหลากหลายลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำของแหล่งน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดิน (ข้อ 1.5.1) **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	กิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการใช้คนงานและเครื่องจักรอย่างมาก ทำให้มีการรบกวนทั้งจากกิจกรรมที่เกิดต่อเนื่องและจากเสียงดัง ส่งผลให้สัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงตื่นตกใจและเคลื่อนย้ายออกห่าง	**<u>มาตรการทั่วไป</u>**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ	กิจกรรมที่มีในเขตทาง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นระบบนิเวศเกษตร สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทั้งนี้ มีช่วงที่ตัดผ่านป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์บริเวณดังกล่าวได้ แต่เป็นเพียงช่วงสั้น ๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นงานที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น และสัตว์ส่วนใหญ่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	- ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสัตว์ในระบบนิเวศ ข้อ 2.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
2.3 พืชในระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทาง โครงการตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก และป่าสงวนแห่งชาติป่าปรือธม โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 18.75 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อพืชในระบบนิเวศภายในเขตเส้นทาง แต่เป็นเพียงพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พรรณพืชที่พบเป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบให้มีการตัดไม้หรือพืชพรรณในพื้นที่ ดังนั้น การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉินจะไม่ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านพืชในระบบนิเวศ ข้อ 2.3 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาคอก และป่าปรือธม จึงอาจส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ การสูญเสียพืชที่อยู่ในเขตทางแต่เป็นเพียงพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการโครงการที่มีพรรณพืชในแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีการนำออกไปในช่วงระยะก่อสร้างแล้ว ดังนั้น การดำเนินการในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก - ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายาก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และไม่พบพืชหรือสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค - ผลกระทบต่อปริมาณ/คุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคของชุมชน	การดำเนินโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบประปาที่ประชาชนในพื้นที่ใช้ประโยชน์ เนื่องจากแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชนตามแนวเส้นทางส่วนใหญ่ใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้าน และมีความเพียงพอต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงไม่เกิดผลกระทบต่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาไม่มีการใช้น้ำในทุกกิจกรรม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชนในพื้นที่	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง - ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมท้องถิ่น	กิจกรรมการก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมบนทางหลวงโครงข่าย โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางหลวง/ถนนท้องถิ่น จำนวน 31 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 0+650), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 1+825), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 3+750), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 5+325), ทช 4054 (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 6+250), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 7+025), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 7+375), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 9+350), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 9+600), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 10+675), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 11+500), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 14+275), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 16+600), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 17+500), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 20+100), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 21+150), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 23+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300), ถนนท้องถิ่น (กม. 25+500), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ถนนท้องถิ่น	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการคมนาคมขนส่ง ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24, ทางหลวงหมายเลข 2208, ทางหลวงหมายเลข 2445 และทางหลวงหมายเลข 3146

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 30+275), ทช 2022 (กม. 30+650), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 31+525), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 32+075), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 33+550) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) รวมถึงส่งผลกระทบต่อเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 2208 ทางหลวงหมายเลข 2445 และทางหลวงหมายเลข 3146 ซึ่งปัจจุบันปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 24 2208 และ2445 มีสภาพจราจรคล่องตัวดีมาก เมื่อมีการก่อสร้างโครงการอาจทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้ระยะเวลาในการขนส่งเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้างและไม่ได้เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง การเปิดใช้โครงการ จะเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ทาง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น จราจรไม่ติดขัด ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการคมนาคมจะเป็นผลกระทบด้านบวกระดับต่ำ ส่วนกิจกรรมงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ในกรณีที่โครงการไม่มีการเสียหาย และการซ่อมผิวจราจรจะเกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางใช้ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรน้อยมาก ดังนั้น คาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	- จัดทำแผนการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณที่ตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 2445 ทางหลวงหมายเลขชนบท 4054 ทางหลวงหมายเลขชนบท 2445 และทางหลวงหมายเลข 2208 - ออกแบบให้มีการก่อสร้างจุดกลับรถขนาดใหญ่ ขนาดช่องลอด 5.5 เมตร จำนวน 6 จุด ได้แก่ กม. 0+000, กม. 6+250, กม.12+300, กม.14+625 กม.17+500 กม.21+850, กม. 26+800, กม. 30+650 และ กม. 33+862 - ออกแบบให้มีการก่อสร้างจุดกลับรถขนาดเล็ก ขนาดช่องลอด 3.5 เมตร จำนวน 7 จุด ได้แก่ กม. 2+850 กม. 8+225 กม. 10+675 กม. 20+100 กม.24+300 กม. 24+300 และ กม. 32+075
3.3 สาธารณูปโภค - ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบบริการสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น	การดำเนินการโครงการหากโครงการตัดผ่านสาธารณูปโภคในพื้นที่จะต้องมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ได้แก่ แนวสายและเสาไฟฟ้า ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาบุรีรัมย์ สายสื่อสาร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาบุรีรัมย์ และท่อประปา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาประโคนชัย อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า ใช้น้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เปิดใช้โครงการ การคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดเกี่ยวข้องกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสาธารณูปโภคข้อ 3.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ประชุมหารือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาบุรีรัมย์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาคสาขาประโคนชัย เพื่อวางแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทางเพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม - ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาบุรีรัมย์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาคสาขาประโคนชัย ต้องดำเนินการรื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 พลังงาน - ผลกระทบจากการเพิ่มของการใช้พลังงาน	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น จะไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าในพื้นที่มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งจากสภาพการใช้พลังงานในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน แต่การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของความต้องการการใช้เชื้อเพลิง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบ เมื่อเปิดใช้โครงการ จะมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่โครงการ แต่การใช้ไฟฟ้ามีปริมาณน้อย คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มการใช้พลังงานของชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - ผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม	กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้ตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ได้แก่ คลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 0+625), ห้วยหวาย (กม. 2+857), คลองชลประทาน (กม. 3+518), ห้วยระเว้ย (กม. 5+310), ห้วยปะทัดบุ (กม. 9+375), คลองส่งน้ำ (กม. 9+600), ห้วยตะลุง (กม. 18+357), ห้วยตะโก (กม. 27+275) , ห้วยระเว้ย (กม. 28+164) และคลองชลประทาน (คลองส่งน้ำ) (กม. 29+381) ทั้งนี้ กิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำ ซึ่งในช่วงที่มีฝนตกลงมาในปริมาณมาก อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ และแนวเส้นทางโครงการอาจกีดขวางการไหลของน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา โครงการได้ออกแบบให้ดำเนินการก่อสร้างท่อเหลี่ยมระบายน้ำ จำนวน 1 จุดได้แก่ คลองชลประทาน (กม. 3+518) ซึ่งมีความเพียงพอต่อพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ข้อ 3.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** -ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด
3.6 การเกษตรกรรม - ผลกระทบต่อการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตร/พื้นที่ทางการเกษตร	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่โดยตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ประเภทนาข้าว ยางพารา ไม้ผลผสม ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นเส้นทางคมนาคม ส่งผลให้ต้องสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมและผลผลิตทางการเกษตรไปอย่างถาวร รวมถึงส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของคนในพื้นที่โครงการอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทั้งความสะดวกในการเดินทางสัญจร และการขนส่งสินค้าทางการเกษตรก็สามารถสัญจรได้สะดวกรวดเร็วขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการเกษตรกรรม ข้อ 3.6 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด
3.7 การอุตสาหกรรม	แนวเส้นทางโครงการไม่มีการตัดผ่านพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น ทุกกิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม	-

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม	กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ จะช่วยส่งเสริมการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าภาคอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ทั้งในและนอกพื้นที่จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
3.8 เหมืองแร่ - ผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่	กิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่แต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่เขตเหมืองแร่	-
3.9 สันทนาการ - ผลกระทบต่อการเป็นอุปสรรคหรือสูญเสีย/การใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ	กิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อสันทนาการแต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่สันทนาการ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าถึงแหล่งสันทนาการที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	-
3.10 การใช้ที่ดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน	การใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประเภทนาข้าว ยางพารา ไม้ผลผสม และบางส่วนเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจากการดำเนินโครงการส่งผลให้รูปแบบการใช้ที่ดินในเขตทางต้องเปลี่ยนสภาพไปเป็นถนนอย่างถาวร ทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมได้ดังเดิมและต้องสูญเสียพื้นที่ทำมาหากินไปอย่างถาวร ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการอาจทำให้เกิดการพัฒนาของพื้นที่ที่อยู่ 2 ฝั่งถนนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยจะมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการ และอาจจะทำให้เกิดพื้นที่สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย ดังนั้น คาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการใช้ที่ดิน ข้อ 3.10 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง อาจมีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนจนทำให้การเดินทางไป-มาไม่สะดวก และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเศรษฐกิจ-สังคม ข้อ 4.1 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่ง ทำให้มีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางต่อชุมชนในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	
- ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้คนงานเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่ ทั้งเครื่องอุปโภคและบริโภคต่าง ๆ ส่งผลดีต่อผู้ประกอบอาชีพค้าขาย และในระยะดำเนินการ เมื่อโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ ทำให้การเดินทางมีความสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง อาจทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ 2 ฝั่งของถนนโครงการ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	-
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน - ผลกระทบด้านการโยกย้ายถิ่นฐานการสูญเสียพื้นที่และกรรมสิทธิ์ที่ดิน	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ในตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 411,046.19 ตร.ม. คิดเป็น 256 ไร่ 3 งาน 62 ตร.วา ตำบลตะโกตาพิ อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 329,868.93 ตร.ม. คิดเป็น 206 ไร่ 0 งาน 67 ตร.วา ตำบลโคกมะขาม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 419,645.66 ตร.ม. คิดเป็น 262 ไร่ 1 งาน 11 ตร.วา ตำบลประทัดบุ อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 112,911.24 ตร.ม. คิดเป็น 70 ไร่ 2 งาน 28 ตร.วา ตำบลโคกย่าง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 257,572.36 ตร.ม. คิดเป็น 160 ไร่ 3 งาน 93 ตร.วา ตำบลปังกู อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 387,804.84 ตร.ม. คิดเป็น 242 ไร่ 1 งาน 51 ตร.วา ตำบลประโคนชัย อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 304,901.94 ตร.ม. คิดเป็น 190 ไร่ 2 งาน 25 ตร.วา ตำบลจันดุม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่เวนคืน 74,682.72 ตร.ม. คิดเป็น 46 ไร่ 2 งาน 71 ตร.วา และตัดผ่านเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) 1,456.25 ไร่ ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอย่างถาวร และต้องหาที่ทำกินและที่อยู่อาศัยใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม รวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจ โดยเฉพาะผู้ที่ตั้งรากฐานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการมาเป็นเวลานาน จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมการก่อสร้างและการเปิดใช้โครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและเวนคืนที่ดินของประชาชน และเนื่องจากผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนได้สิ้นสุดตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโดยไม่มีการโยกย้ายหรือเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม จึงไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการโยกย้ายและการเวนคืน ข้อ 4.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ในกรณีของการเวนคืนที่ดิน ส.ป.ก. ให้กรมทางหลวงดำเนินการตามขั้นตอนแนวทางการปฏิบัติในการพิจารณาคำขออนุญาตใช้ที่ดิน เพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ ในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2561 - จัดให้มีแผนการดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเวนคืนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงในพื้นที่ตำบลบ้านตาด ตำบลบ้านชัย ตำบลบ้านดุง ตำบลวังทอง และตำบลนาไหม โดยมีการดำเนินการประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของผู้ได้รับผลกระทบหลังพระราชกฤษฎีกาเวนคืนประกาศบังคับใช้

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การศึกษา - ผลกระทบต่อโอกาสในการเข้ารับการศึกษา/การพัฒนาด้านการศึกษา	บริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่พบสถานศึกษา ดังนั้น ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงไม่มีผลกระทบต่อโอกาสในการศึกษา และการพัฒนาการด้านการศึกษา	-
4.4 การสาธารณสุข - ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุขและสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ เช่น ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร การเปิดหน้าดิน และงานดินขุด/ดินถม เป็นต้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้ง 23 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่โครงการ เนื่องจากอาจมีแรงงานมารับบริการด้านสาธารณสุขด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการเปิดใช้โครงการ ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุขเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการสาธารณสุข ข้อ 4.4 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.5 อาชีวอนามัย - ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง	ในช่วงระหว่างการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างคนงานอาจได้รับอันตรายและเกิดอุบัติจากการจัดการด้านความปลอดภัยที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เช่น การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การทำงานบนที่สูง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงาน รวมถึงสภาวะการทำงานที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ และอาจเป็นอันตรายขั้นร้ายแรงจนเสียชีวิตได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนคนงานน้อย อีกทั้งยังใช้ระยะเวลาในการทำงานเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอาชีวอนามัย ข้อ 4.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** <u>มาตรการเฉพาะ</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกย่าง (ระยะห่าง 850 เมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปังกู (ระยะห่าง 1,190 เมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไทร (ระยะห่าง 3,665 เมตร

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การแบ่งแยก - ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างชุมชน และการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมไม่ได้เป็นชุมชนหนาแน่น ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการแบ่งแยกชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ คนในชุมชนยังสามารถไปมาหาสู่กันระหว่างสองฝั่งได้เหมือนเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการปิดกั้นหรือแบ่งแยกชุมชนออกเป็นสองฝั่งแต่อย่างใด มีความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ผลกระทบด้านความเสี่ยงเนื่องจากอุบัติเหตุหรือความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	การขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างจากถนนโครงข่ายบนจุดตัดทางหลวง/ถนนท้องถิ่น จำนวน 31 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 0+000), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 0+650), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 1+825), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 3+750), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 5+325), ทช 4054 (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 6+250), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 7+025), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 7+375), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 8+225), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 9+350), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 9+600), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 10+675), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 11+500), ทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 12+300), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 14+275), ทช 4058 (กม. 14+625), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 16+600), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 17+500), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 20+100), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 21+150), ทางหลวงหมายเลข 2445 (กม. 21+850), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 23+225), ถนนท้องถิ่น (กม. 24+300), ถนนท้องถิ่น (กม. 25+500), ทางหลวงหมายเลข 2208 (กม. 26+800), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 30+275), ทช 2022 (กม. 30+650), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 31+525), ถนนท้องถิ่น(ไม่ทราบชื่อ) (กม. 32+075), ถนนท้องถิ่น (ไม่ทราบชื่อ) (กม. 33+550) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม. 33+862) เนื่องจากอาจมีการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกับถนนเดิม อาจเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ใช้จำนวนคนงานน้อย และมีความถี่ในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวน้อยมาก รวมถึงมีการใช้ระยะเวลาในการดำเนินการสั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านคมนาคม ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 ความปลอดภัยในสังคม - ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรมและเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการทะเลาะวิวาท หรือการชิงทรัพย์ในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้าง ประกอบกับการให้บริการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดูแลของสถานีตำรวจภูธรประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีความเพียงพอและสามารถดูแลพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการดำเนินการ และดำเนินการโดยแขวงการทางในพื้นที่ ซึ่งใช้แรงงานจากคนในพื้นที่ โดยการเดินทางไป-กลับ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยในสังคม ข้อ 4.8 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.9 สุขาภิบาล - ผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียของชุมชน	การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมคนงานและบ้านพักคนงานบริเวณ กม. 12+300 จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอย 40 ลิตร/วัน หากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ รวมทั้งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากกิจกรรมบ้านพักคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดน้ำเสีย 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากโครงการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย ในระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุขาภิบาล ข้อ 4.9 (ตารางที่ 9.2-4) **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 200 ลิตร/คน/วัน (สผ., 2560) ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ไว้ในบ้านพักคนงานให้เพียงพอ ซึ่งคาดว่าจะมีขยะจากกิจกรรมคนงานประมาณ 534 ลิตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง และประสานให้เทศบาลที่รับผิดชอบ ให้มีการเก็บขนขยะไปกำจัดทุก 1-2 วัน/ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค - จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 14 ห้อง

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ให้เพียงพอสำหรับห้องส้วม น้ำเสียจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงานซึ่งคาดว่าจะมีน้ำเสียจากกิจกรรมคนงานประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง เพื่อให้สามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน
4.10 สารอันตราย - ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ	ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างมีเพียงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในกิจกรรมการขนย้ายดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และใช้ในเครื่องจักรกลที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเท่านั้น รวมถึงการใช้สารละลายโพลิเมอร์สำหรับการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างเสาเข็มเจาะซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิด ทั้งนี้ ไม่ได้มีการใช้สารอันตรายอื่นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้สำหรับกิจกรรมโครงการ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยไม่มีการใช้สารอันตรายแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.11 ความสำคัญเฉพาะชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงไม่ได้ไปทำลายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และเนื่องด้วยแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.12 ผู้ใช้ทาง - ผลกระทบต่อระยะเวลา/ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	ในระยะก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุการก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางและทำให้เกิดการจราจรติดขัดมากขึ้น นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ใช้ทางและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เขตการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านผู้ใช้ทาง ข้อ 4.12 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-1 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น สำหรับผู้ใช้ทาง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านบวกในระดับต่ำ	
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี - ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์ ที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บ้านตะลุงเก่า/บ้านตลุงเก่า (กม.17+844) ซึ่งในระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนของโบราณสถานได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะมีผลกระทบจากการใช้งานทั่วไป เช่น แรงสั่นสะเทือนจากการสัญจรของยานพาหนะ หรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย จะไม่มีผลกระทบต่อโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรมในพื้นที่ ดังนั้น เมื่อใช้เปิดใช้แนวเส้นทางโครงการจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ข้อ 4.13 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาที่รับผิดชอบในพื้นที่ทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป
4.14 สุนทรียภาพ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ และทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น	การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง งานปรับพื้นที่ งานดินตัด/ดินถมเพื่อก่อสร้างคันทาง รวมถึงการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างกีดขวาง อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็นได้ทำให้เกิดความไม่สวยงาม ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โดยโครงการมีการก่อสร้างสะพานกลับรถความสูง 5.5 เมตร จำนวน 6 แห่ง บริเวณ กม. 0+000, กม. 6+250, กม.12+300, กม.14+625 กม.17+500 กม.21+850, กม. 26+800, กม. 30+650 และ กม. 33+862 และความสูง 3.5 เมตร จำนวน 7 แห่ง บริเวณ กม. 2+850 กม. 8+225 กม. 10+675 กม. 20+100 กม.24+300 กม. 24+300 และ กม. 32+075 ซึ่งโครงสร้างของสะพานอาจเกิดการบดบังทัศนียภาพหรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ไปจากเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ก่อสร้างสะพานกลับรถ พบว่าไม่มีอาคารโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุนทรียภาพ ข้อ 4.14 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

2) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ มีทั้งสิ้น 23 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศ พืชในระนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ การเกษตรกรรม การใช้ที่ดิน เศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 7.2-2**

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ		
1.1 ภูมิสัณฐาน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ	งานปรับพื้นที่/งานถมคันทาง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงต่ำของพื้นที่ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ และการก่อสร้างดำเนินการเฉพาะในพื้นที่เขตทาง 60 เมตร เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรและในพื้นที่เขตทาง ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
1.2 ทรัพยากรดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจมีการเปิดหน้าดินซึ่งดำเนินการบนผิวดินเท่านั้น และขุดดินทำตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 8 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) เพื่อวางฐานรากโครงสร้างสะพาน ไม่ได้ขุดดินในระดับที่ทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อการโครงสร้างของดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านทรัพยากรดิน ข้อ 1.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ได้แก่ การก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 8 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) ซึ่งจะมีการนำดินส่วนเกินออกจากการขุดฐานรากสะพาน รวมถึงการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีปริมาณดินตัด	

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งหมด 78,793.88 ลบ.ม. และมีปริมาณดินถม 48,351.13 ลบ.ม. ดังนั้น การดำเนินงานดังกล่าวจึงอาจส่งผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดินและการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้นจึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ตามปกติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างถนน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการทรุดตัวของดินได้ แต่จะใช้เวลาในการดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ และลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ไม่ได้มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ดังนั้น กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด	
- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน	งานก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างสะพานมีการใช้เข็มตอก จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่มีการใช้เข็มเจาะแต่อย่าง จึงไม่มีการใช้สารละลายโพลิเมอร์ จึงทำให้ไม่มีการปนเปื้อนของสารละลายโพลิเมอร์ลงสู่ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน	

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	กิจกรรมการเปิดหน้าดินในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการชะล้างของหน้าดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประกอบกับลักษณะดินปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว - ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา	กิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้น ได้แก่ การตอกและการทำเสาเข็ม โครงสร้างฐานรากและตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 8 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) ซึ่งสภาพธรณีวิทยาในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสามารถรองรับโครงสร้างสะพานได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น จะเกิดบริเวณผิวจราจรและในพื้นที่เขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
- ผลกระทบต่อรอยเลื่อนและการเกิดแผ่นดินไหว	เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังประเทศไทยในระยะ 150 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ แต่กลุ่มรอยเลื่อนมีพลังที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการคือ กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ ระยะทางประมาณ 220 กิโลเมตร ซึ่งมีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวน้อยมาก และแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับเบา (I-III เมอร์คัลลี) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวังบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ - ผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ	เนื่องจากบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่ได้มีแหล่งแร่ที่สำคัญตั้งอยู่ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุแต่อย่างใด	-
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน - ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการกองดิน/หิน เศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหากฝนตกน้ำฝนอาจไปชะล้างเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน/ดิน ตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้ง 10 แห่ง ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน รวมถึงการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ อาจทำให้เศษวัสดุร่วงหล่นไปกีดขวางทางไหลของน้ำได้ และกิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ข้อ 1.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ในช่วงก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ลำมาศ (กม.2+156), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+038), และลำมาศ (กม.8+986) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และตะกอนดิน โดยใช้วัสดุตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) ซึ่งเป็นตาข่ายที่ทำจาก HDPE สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ 10 แห่ง ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน และบริเวณที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ลำมาศ (กม.2+156), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+038), และลำมาศ (กม.8+986) ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีการขุดเจาะลงไปยังชั้นน้ำใต้ดิน และไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
1.6 น้ำทะเล - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์	แนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับน้ำทะเลฝั่งอ่าวไทย โดยมีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 224กิโลเมตร ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำทะเล	-
1.7 อากาศและบรรยากาศ - ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมการเตรียมพื้นที่โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากมีการขุดและถมเพื่อปรับพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ ขนส่งวัสดุจากพื้นที่เก็บกองวัสดุ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 จุดเริ่มต้นโครงการ กม.0+000 และทางหลวงหมายเลข 348 จุดสิ้นสุดโครงการ กม.12+660 เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง อาจมีเศษวัสดุจำพวกเศษดิน หิน ตกหล่นและอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอากาศและบรรยากาศ ข้อ 1.7 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยเป็นฝุ่นละอองที่ปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้ คาดว่ามลสารที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
- ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO_2 จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศที่ถูกปลดปล่อยจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องเจาะ/เครื่องตอก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องยนต์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์และฝุ่นละอองถูกปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้ คาดว่าไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 เสียง - ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	เสียงจากการใช้เครื่องตอกเสาเข็มสำหรับงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยมีการตอกเสาเข็ม 8 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) ซึ่งก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้างและจากกิจกรรมในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน งานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเสียง ข้อ 1.8 **(ตารางที่ 7.2-4)**
1.9 ความสั่นสะเทือน - ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	ความสั่นสะเทือนจากงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยการใช้ เครื่องตอกเสาเข็ม มีการตอกเสาเข็ม 8 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000), สะพานข้ามจุดกลับรถ/ลำมาศ (กม.2+150), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+039), ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่น (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224/ลำมาศ (กม.9+050) ถนนท้องถิ่น (กม.10+650) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชน	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความสั่นสะเทือน ข้อ 1.9 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้รถขุด รถบรรทุกในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางดิน เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และการใช้รถบดในงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นความสั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าความสั่นสะเทือนไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ		
2.1 ระบบนิเวศ (1) ระบบนิเวศบนบก - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี จำนวน 1.25 ไร่ และป่าไม้ถาวรป่าละหานทราย จำนวน 6.25 ไร่ โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 7.50 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบกไปบางส่วนอย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งสภาพนิเวศเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นเพียงพื้นที่เล็กน้อย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านระบบนิเวศบก ข้อ 2.1.1 – 2.1.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - กรมทางหลวงดำเนินการขอใช้พื้นที่บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี จำนวน 1.25 ไร่ ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2565

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรมทางหลวงดำเนินการขอใช้พื้นที่ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ป่าละหานทราย โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 6.25 ไร่ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง การขออนุญาตและการอนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่า พ.ศ.2558 - กรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่าให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 โดยคิดเนื้อที่ปลูกป่าทดแทนจำนวน 1 เท่า สำหรับการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 1.25 ไร่ และนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติที่เป็นป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี 6.25 ไร่ จำนวนรวมทั้งสิ้น 7.50 ไร่
(2) ระบบนิเวศน้ำ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำ และการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ	กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ลำมาศ (กม.2+024) ลำมาศ (กม.2+156) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+038) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.6+484) คลองชลประทาน (กม.7+189) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.7+984) คลองชลประทาน (กม.8+796) ลำมาศ (กม.8+986) ลำมาศน้อย (กม.9+863) และคลองชลประทาน (กม.10+665) และหากความขุ่นมีปริมาณสูงขึ้นผิดปกติจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และเกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำมีจำนวนลดน้อยลงจากเดิม หากคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อาจส่งผลให้ดัชนีความหลากหลายลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำของแหล่งน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดิน (ข้อ 1.5.1) **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	กิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการใช้คนงานและเครื่องจักรอย่างมาก ทำให้มีการรบกวนทั้งจากกิจกรรมที่เกิดต่อเนื่องและจากเสียงดัง ส่งผลให้สัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงตื่น	

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ	ตกใจและเคลื่อนย้ายออกห่างกิจกรรมที่มีในเขตทาง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นระบบนิเวศเกษตร สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทั้งนี้ มีช่วงที่ตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี และป่าไม้ถาวรป่าละหานทราย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์บริเวณดังกล่าวได้ แต่เป็นเพียงช่วงสั้น ๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นงานที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น และสัตว์ส่วนใหญ่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสัตว์ในระบบนิเวศ ข้อ 2.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
2.3 พืชในระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี จำนวน 1.25 ไร่ และป่าไม้ถาวรป่าละหานทราย จำนวน 6.25 ไร่ โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 7.50 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อพืชในระบบนิเวศภายในเขตทาง ซึ่งต้องมีการดำเนินการตัดฟันต้นไม้ที่เหลือจากการล้อมย้ายออกจากพื้นที่จะมีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศซึ่งเป็นการสูญเสียอย่างถาวร ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบให้มีการตัดไม้หรือพืชพรรณในพื้นที่ ดังนั้น การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านพืชในระบบนิเวศ ข้อ 2.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ในกรณีที่พบไม้หวงห้ามในพื้นที่เขตทางแนวเส้นทางโครงการภายหลังจากการขอใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ ให้กรมทางหลวง โดยอธิบดีกรมทางหลวงมอบอำนาจให้แขวงทางหลวงบุรีรัมย์ หรือผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงที่ได้รับมอบอำนาจดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่ออธิบดีกรมป่าไม้ตามกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 180 วัน - ในระหว่างการตรวจสอบไม้ในขั้นตอนการขออนุญาตทำไม้หวงห้าม หากผู้นำชุมชนหรือประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการต้องการนำไม้หวงห้ามในเขตทางไปปลูกในที่ดินสาธารณะในชุมชน ให้แขวงทางหลวงบุรีรัมย์ ดำเนินการประสานกับศูนย์ป่าไม้จังหวัดบุรีรัมย์
- ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี และป่าไม้ถาวรป่าละหานทราย จึงอาจส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ การสูญเสียพืชที่อยู่ในเขตทางแต่เป็นเพียงพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับ	

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการโครงการที่มีพรรณพืชในแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีการนำออกไปในช่วงระยะก่อสร้างแล้ว ดังนั้น การดำเนินการในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ซึ่งเป็นหน่วยงานทำไม้ออกเพื่อขอล้อมย้ายไม้ไปปลูกในที่ดินสาธารณที่มีการร้องขอ โดยกรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการล้อมย้าย และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่นำไม้ไปปลูกเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาไม้ต่อไป
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก - ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายาก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และไม่พบพืชหรือสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค - ผลกระทบต่อปริมาณ/คุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคของชุมชน	การดำเนินโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบประปาที่ประชาชนในพื้นที่ใช้ประโยชน์ เนื่องจากแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชนตามแนวเส้นทางส่วนใหญ่ใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้าน และมีความเพียงพอต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่เกิดผลกระทบต่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาไม่มีการใช้น้ำในทุกกิจกรรม จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชนในพื้นที่	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง - ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมท้องถิ่น	กิจกรรมการก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมบนทางหลวงโครงข่ายจราจร ได้แก่ จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.1+300) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.2+450) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.4+025) ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224 (กม.9+050) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.10+500) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+550) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการคมนาคมขนส่ง ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วง

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(กม.11+750) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) รวมถึงส่งผลกระทบต่อเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 348 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 และทางหลวงหมายเลข 205 ซึ่งปัจจุบันปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 348 มีสภาพการจราจรคล่องตัวในระดับดี เมื่อมีการก่อสร้างโครงการอาจทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้ ระยะเวลาในการขนส่งเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้างและไม่ได้เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง การเปิดใช้โครงการ จะเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ทาง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น จราจรไม่ติดขัด ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการคมนาคมจะเป็นผลกระทบด้านบวกระดับต่ำ ส่วนกิจกรรมงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ในกรณีที่โครงการไม่มีการเสียหายและการซ่อมผิวจราจรจะเกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางใช้ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรน้อยมาก ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	ที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 348 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 และทางหลวงหมายเลข 205 - จัดทำแผนการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 348 และทางหลวงหมายเลข 224 - ออกแบบให้มีการก่อสร้างจุดกลับรถขนาดใหญ่ ขนาดช่องลอด 5.5 เมตร จำนวน 4 จุด ได้แก่ กม.0+000 กม.6+300 กม.9+050 และ กม.12+550 - ออกแบบให้มีการก่อสร้างจุดกลับรถขนาดเล็ก ขนาดช่องลอด 3.5 เมตร จำนวน 3 จุด ได้แก่ กม.2+150 กม.7+900 และ กม.10+650
3.3 สาธารณูปโภค - ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบบริการสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น	การดำเนินการโครงการหากโครงการตัดผ่านสาธารณูปโภคในพื้นที่จะต้องมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ได้แก่ ไฟฟ้า ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ และประปา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบุรีรัมย์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า ใช้น้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เปิดใช้โครงการ การคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดเกี่ยวข้องกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสาธารณูปโภคข้อ 3.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ประชุมหารือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบุรีรัมย์ เพื่อวางแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทาง เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม - ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบุรีรัมย์ ต้องดำเนินการรื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 พลังงาน - ผลกระทบจากการเพิ่มของการใช้พลังงาน	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น จะไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าในพื้นที่มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งจากสภาพการใช้พลังงานในปัจจุบัน พบว่าส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน แต่การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของความต้องการการใช้เชื้อเพลิง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบด้านพลังงาน เมื่อเปิดใช้โครงการ จะมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่โครงการ แต่การใช้ไฟฟ้ามีปริมาณน้อย คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มการใช้พลังงานของชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - ผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม	กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้ตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ลำมาศ (กม.2+024) ลำมาศ (กม.2+156) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+038) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.6+484) คลองชลประทาน (กม.7+189) คลองไม่ทราบชื่อ (กม.7+984) คลองชลประทาน (กม.8+796) ลำมาศ (กม.8+986) ลำมาศน้อย (กม.9+863) และคลองชลประทาน (กม.10+665) ทั้งนี้ กิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำ ซึ่งในช่วงที่มีฝนตกลงมาในปริมาณมาก อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ และแนวเส้นทางโครงการอาจกีดขวางการไหลของน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาโครงการ ได้ออกแบบระบบระบายน้ำไม่ให้มีกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ สะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ลำมาศ (กม.2+156), คลองไม่ทราบชื่อ (กม.4+038), และลำมาศ (กม.8+986) ซึ่งมีความเพียงพอต่อพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ข้อ 3.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด
3.6 การเกษตรกรรม - ผลกระทบต่อการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตร/พื้นที่ทางการเกษตร	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่โดยตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็น ประเภทนาข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ยูคาลิปตัส และปาล์มาน้ำมัน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นเส้นทางคมนาคม ส่งผลให้ต้องสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมและผลผลิตทางการเกษตรไปอย่างถาวร รวมถึงส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของคนในพื้นที่โครงการอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทั้งความสะดวกในการเดินทางสัญจร และการขนส่งสินค้า	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการเกษตรกรรม ข้อ 3.6 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางการเกษตรก็สามารถสัญจรได้สะดวกรวดเร็วขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรรมแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
3.7 การอุตสาหกรรม - ผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม	แนวเส้นทางโครงการไม่มีการตัดผ่านพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น ทุกกิจกรรมการก่อสร้าง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ จะช่วยส่งเสริมการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าภาคอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ทั้งในและนอกพื้นที่จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรมแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3.8 เหมืองแร่ - ผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่	กิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่แต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่เขตเหมืองแร่	-
3.9 สันทนาการ - ผลกระทบต่อการเป็นอุปสรรคหรือสูญเสีย/การใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ	กิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อสันทนาการแต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่สันทนาการ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าถึงแหล่งสันทนาการที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในอำเภอปะคำ เช่น วัดโพธิ์ย้อย เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	-
3.10 การใช้ที่ดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน	การใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประเภทนาข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ยูคาลิปตัส และปาล์มาน้ำมัน เป็นต้น และบางส่วนเป็น พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจากการดำเนินโครงการส่งผลให้รูปแบบการใช้ที่ดินในเขตทางต้องเปลี่ยนสภาพไปเป็นถนนอย่างถาวร ทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมได้ดังเดิมและต้องสูญเสียพื้นที่ทำมาหากินไปอย่างถาวร จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ข้างทางของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยจะมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการ และอาจจะทำให้เกิดพื้นที่สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ และที่อยู่อาศัย ดังนั้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการใช้ที่ดิน ข้อ 3.10 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง งานขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง อาจมีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนจนทำให้การเดินทางไป-มาไม่สะดวก และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงจะช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่ง ทำให้มีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางต่อชุมชนในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม ข้อ 4.1 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้คนงานเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่ทั้งเครื่องอุปโภคและบริโภคต่าง ๆ ส่งผลดีต่อผู้ประกอบอาชีพค้าขาย และในระยะดำเนินการเมื่อโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ ทำให้การเดินทางมีความสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง อาจทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ 2 ฝั่งของถนนโครงการ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	-
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน - ผลกระทบด้านการโยกย้ายถิ่นฐานการสูญเสียพื้นที่และกรรมสิทธิ์ที่ดิน	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ในตำบลไทยเจริญ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 265 ไร่ 3 งาน 30 ตร.วา ตำบลปะคำ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 109 ไร่ 2 งาน 66 ตร.วา และตำบลหูทำนบ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 157 ไร่ 3 งาน 87 ตร.วา ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอย่างถาวร และต้องหาที่ทำกินและที่อยู่อาศัยใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม รวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจโดยเฉพาะผู้ที่ตั้งรากฐานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการมาเป็นเวลานาน จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมการก่อสร้างและการเปิดใช้โครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและเวนคืนที่ดินของประชาชน และเนื่องจากผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการโยกย้ายและการเวนคืน ข้อ 4.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - จัดให้มีแผนการดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเวนคืนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงในพื้นที่ตำบลไทยเจริญ ตำบลปะคำ และตำบลหูทำนบ โดยมีการดำเนินการประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของผู้ได้รับหลังพระราชกฤษฎีกาเวนคืนประกาศบังคับใช้

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านการโยกย้ายและเวนคืนได้สิ้นสุดตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโดยไม่มีการโยกย้ายหรือเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
4.3 การศึกษา - ผลกระทบต่อโอกาสในการเข้ารับการศึกษา/การพัฒนาด้านการศึกษา	บริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่พบสถานศึกษา ดังนั้น ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อโอกาสในการศึกษา และการพัฒนาการด้านการศึกษา	-
4.4 การสาธารณสุข - ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุขและสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร การเปิดหน้าดิน และงานดินขุด/ดินถม เป็นต้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้ง 8 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่โครงการ เนื่องจากอาจมีแรงงานมารับบริการด้านสาธารณสุขด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการเปิดใช้โครงการ ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการ จะทำให้การคมนาคมมีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุขเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการสาธารณสุข ข้อ 4.4 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.5 อาชีวอนามัย - ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง	ในช่วงระหว่างการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างคนงานอาจได้รับอันตรายและเกิดอุบัติจากการจัดการด้านความปลอดภัยที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงาน รวมถึงสภาวะการทำงานที่ไม่เหมาะสม การขาดประสบการณ์ของคนงานและไม่มีความเชี่ยวชาญในการทำงาน เช่น การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การทำงานบนที่สูง อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ และอาจเป็นอันตรายขั้นร้ายแรงจนเสียชีวิตได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรม	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอาชีวอนามัย ข้อ 4.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ โรงพยาบาลปะคำ (ระยะห่าง 2 กิโลเมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกลอย (ระยะห่าง 4 กิโลเมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนคนงานน้อย อีกทั้งยังใช้ระยะเวลาในการทำงานเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	หนองน้ำขุ่น (ระยะห่าง 3 กิโลเมตร) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหูทำนบ (ระยะห่าง 3 กิโลเมตร)
4.6 การแบ่งแยก - ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างชุมชน และการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่ได้เป็นชุมชนหนาแน่น ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการแบ่งแยกชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ คนในชุมชนยังสามารถไปมาหาสู่กันระหว่างสองฝั่งได้เหมือนเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการปิดกั้นหรือแบ่งแยกชุมชนออกเป็นสองฝั่งแต่อย่างใด มีความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ผลกระทบด้านความเสี่ยงเนื่องจากอุบัติเหตุหรือความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	การขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างจากถนนโครงข่ายจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ บนทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 348 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 และทางหลวงหมายเลข 205 อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดตัดถนนเดิมทั้ง 11 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 348 (กม.0+000) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.1+300) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.2+450) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.4+025) ทางหลวงหมายเลข 2446 (กม.6+300) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.7+900) ทางหลวงหมายเลข 224 (กม.9+050) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.10+500) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+550) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+750) และทางหลวงหมายเลข 348 (กม.12+550) เนื่องจากอาจมีการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกับถนนเดิม อาจเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ใช้จำนวนคนงานน้อย และมีความถี่ในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวน้อยมาก รวมถึงมีการใช้ระยะเวลาในการดำเนินการสั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านคมนาคม ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 ความปลอดภัยในสังคม - ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรมและเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการทะเลาะวิวาท หรือการชิงทรัพย์ในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้าง ประกอบกับการให้บริการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดูแลของสถานีตำรวจภูธรปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ มีความเพียงพอและสามารถดูแลพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการดำเนินการ และดำเนินการโดยแขวงการทางในพื้นที่ ซึ่งใช้แรงงานจากคนในพื้นที่ โดยการเดินทางไป-กลับ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยในสังคม ข้อ 4.8 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.9 สุขาภิบาล - ผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียของชุมชน	การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมคนงานและบ้านพักคนงานบริเวณ กม.0+000 จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอย 540 ลิตร/วัน หากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ก็จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ รวมทั้งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากกิจกรรมบ้านพักคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดน้ำเสีย 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากโครงการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุขาภิบาล ข้อ 4.9.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 200 ลิตร/คน/วัน (สผ.,2560) ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ไว้ในบ้านพักคนงานให้เพียงพอ ซึ่งคาดว่าจะมีขยะจากกิจกรรมคนงานประมาณ 540 ลิตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง และประสานให้เทศบาลที่รับผิดชอบ ให้มีการเก็บขนขยะไปกำจัดทุก 1-2 วัน/ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค - จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราว และที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ห้อง ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 14 ห้อง - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศให้เพียงพอ สำหรับห้องส้วม น้ำเสียจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้างห้องครัว บริเวณที่พักคนงานซึ่งคาดว่าจะมีน้ำเสียจากกิจกรรมคนงานประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง เพื่อให้สามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน
4.10 สารอันตราย - ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ	ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างมีเพียงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในกิจกรรมการขนย้ายดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และใช้ในเครื่องจักรกลที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ ไม่ได้มีการใช้สารอันตรายอื่นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้สำหรับกิจกรรมโครงการ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยไม่มีการใช้สารอันตรายแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.11 ความสำคัญเฉพาะชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงไม่ได้ไปทำลายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และเนื่องด้วยแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.12 ผู้ใช้ทาง - ผลกระทบต่อระยะเวลา/ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	ในระยะก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุการก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางและทำให้เกิดการจราจรติดขัดมากขึ้น นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ใช้ทางและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เขตการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านผู้ใช้ทาง ข้อ 4.12 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-2 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น สำหรับผู้ใช้ทาง จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านบวกในระดับต่ำ	
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี - ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี ที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ ปราสาททุ่งศรีสุข หลักหินบ้านหนองพังศรี หลักหินบ้านหนองพังศรี หลักหินบ้านหนองพังศรี ปราสาทหนองตาเสา ปราสาทอีหอ และโบราณวัตถุบ้านใหม่ไทยเจริญ ซึ่งในระยะก่อสร้างกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนต่อโบราณสถานได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญแต่อย่างใด	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี ข้อ 4.13 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ จะต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ที่รับผิดชอบในพื้นที่ทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป
4.14 สุนทรียภาพ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ และทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น	การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง งานปรับพื้นที่ งานดินตัด/ดินถมเพื่อก่อสร้างคันทาง รวมถึงการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างกีดขวาง อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็นได้ทำให้เกิดความไม่สวยงาม ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการ โครงการมีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก ความสูงช่องลอด 5.5 เมตร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.0+000 กม.6+300 กม.9+050 กม.12+550 และสะพานข้ามทางแยก ความสูงช่องลอด 3.5 เมตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.7+900 และ กม.10+650 และสะพานข้ามจุดกลับรถ ความสูงช่องลอด 3.5 เมตร จำนวน 1 แห่ง คือ บริเวณ กม.2+150 ซึ่งโครงสร้างของสะพานอาจเกิดการบดบังทัศนียภาพหรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ไปจากเดิม ทั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก และสะพานข้ามจุดกลับรถ พบว่าไม่มีอาคารโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุนทรียภาพ ข้อ 4.14 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

3) โครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

การจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบ มีทั้งสิ้น 22 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศ พืชในระนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ การเกษตรกรรม การใช้ที่ดิน เศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ผู้ใช้ทางและสุนทรียภาพ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 7.2-3**

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ		
1.1 ภูมิสัณฐาน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ	งานปรับพื้นที่/งานถมคันทาง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความสูงต่ำของพื้นที่ แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ และการก่อสร้างดำเนินการเฉพาะในพื้นที่เขตทาง 60 เมตร เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรและในพื้นที่เขตทาง ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องหรือส่งผลกระทบใดๆ ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
1.2 ทรัพยากรดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อาจมีการเปิดหน้าดินซึ่งดำเนินการบนผิวดินเท่านั้น และขุดดินทำตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 3 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000), ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ/คลองชลประทาน (9+850) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ ได้แก่ บริเวณถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) สะพานข้ามทางแยก (กม.6+525) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม.11+818) เพื่อวางฐานรากโครงสร้างสะพาน ไม่ได้ขุดดินในระดับที่ทำให้โครงสร้างดินเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อการโครงสร้างของดิน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านทรัพยากรดิน ข้อ 1.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ได้แก่ การก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 3 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000), ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ/คลองชลประทาน (9+850) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ ได้แก่ บริเวณถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) สะพานข้ามทางแยก (กม.6+525) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม.11+818) จะมีการนำดินส่วนเกินออกจากการขุดฐานรากสะพาน รวมถึงการเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีปริมาณดินตัดทั้งหมด 45,500.88 ลบ.ม. และมีปริมาณดินถม 113,535.88 ลบ.ม. ดังนั้น การดำเนินงานดังกล่าวจึงอาจส่งผลกระทบ	

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่อการสูญเสียหน้าดินและการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ตามปกติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน	กิจกรรมการก่อสร้างถนน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการทรุดตัวของดินได้ แต่จะใช้เวลาในการดำเนินการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ และลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ไม่ได้มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ดังนั้น กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดินดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด	
- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน	งานก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างเสาเข็มเจาะ บริเวณช่วง กม.3+100, กม.6+525 และ กม.11+818 โดยโครงการกำหนดให้สะพาน/ทางยกระดับมีการใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมเจาะตลอดเวลาโดยให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ ซึ่งในระหว่างการใช้งาน หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารละลายโพลิเมอร์ทำให้มีการปนเปื้อนลงสู่ดิน แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นในปริมาณเล็กน้อยจากการรั่วไหลเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดินดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน	
- ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	กิจกรรมการเปิดหน้าดินในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดการชะล้างของหน้าดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประกอบกับลักษณะดินปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดหน้าดินดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน	
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว - ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา	กิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดขึ้น ได้แก่ การตอกและการทำเสาเข็ม โครงสร้างฐานรากและตอม่อ โดยมีการตอกเสาเข็ม 3 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000), ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ/คลองชลประทาน (9+850) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ ได้แก่ บริเวณถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) สะพานข้ามทางแยก (กม.6+525) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม.11+818) ซึ่งสภาพธรณีวิทยาในปัจจุบันมีประสิทธิภาพสามารถรองรับโครงสร้างสะพานได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา เนื่องจากกิจกรรมที่เกิดขึ้น จะเกิดบริเวณผิวจราจรและในพื้นที่เขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
- ผลกระทบต่อรอยเลื่อนและการเกิดแผ่นดินไหว	เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังประเทศไทยในระยะ 150 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ แต่กลุ่มรอยเลื่อนมีพลังที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการคือ กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ ระยะทางประมาณ 185 กิโลเมตร ซึ่งมีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวน้อยมาก และแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับเบา (I-III เมอร์คัลลี) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวังบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ - ผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ	เนื่องจากบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่ได้มีแหล่งแร่ที่สำคัญตั้งอยู่ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างทุกกิจกรรมทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน - ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีการกองดิน/หิน เศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากฝนตกน้ำฝนอาจไปชะล้างเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน/ดิน ตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.0+642) ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) คลองชลประทาน (กม.9+852) และคลองชลประทาน (กม.10+150) อาจทำให้เศษวัสดุร่วงหล่นไปกีดขวางทางไหลของน้ำได้ และกิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงเป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ข้อ 1.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และคลองชลประทาน (กม.9+852) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต โดยใช้วัสดุตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) โดยเป็นตาข่ายทำจาก HDPE สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน ซึ่งสามารถป้องกันเศษเหล็กเศษคอนกรีตได้
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีการกองดิน/หิน เศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากฝนตกน้ำฝนอาจไปชะล้างเศษวัสดุก่อสร้าง เศษหิน/ดิน ตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.0+642) ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) คลองชลประทาน (กม.9+852) และคลองชลประทาน (กม.10+150 ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน รวมถึงการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และคลองชลประทาน (กม.9+852) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่ออุทกวิทยาของน้ำ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใต้ดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีการขุดเจาะลงไปยังชั้นน้ำใต้ดิน และไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ในการสร้างฐานรากโครงสร้าง มีการใช้เสาเข็มตอกลึกลงไป 7 เมตร ทั้งนี้ แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านบ่อบาดาลแต่อย่างใด รวมถึงไม่มีการรบกวนหรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-
1.6 น้ำทะเล - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์	แนวเส้นทางโครงการ ไม่ได้ตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับน้ำทะเลฝั่งอ่าวไทย โดยมีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดประมาณ 240 กิโลเมตร ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษาจึงไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อคุณภาพน้ำทะเล	-
1.7 อากาศและบรรยากาศ - ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมการเตรียมพื้นที่โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากมีการขุดและถมเพื่อปรับพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ ขนส่งวัสดุจากพื้นที่เก็บกองวัสดุ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000 และ กม.11+818) เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง อาจมีเศษวัสดุจำพวกเศษดิน หิน ตกหล่นและอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะชุมชน/หมู่บ้าน ในระยะ 100 เมตร ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลี	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอากาศและบรรยากาศ ข้อ 1.7 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้างใกล้กับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะ 100 เมตร ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวันอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการเผาไหม้เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยเป็นฝุ่นละอองที่ปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้ คาดว่ามลสารที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลให้คุณภาพอากาศมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
- ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO_2 จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศที่ถูกปลดปล่อยจากรถบรรทุก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	งานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องเจาะ/เครื่องตอก ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของมลสารทางอากาศจากเครื่องยนต์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์และฝุ่นละอองถูกปลดปล่อยจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่สัญจรไปมา ทั้งนี้ คาดว่าไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	
1.8 เสียง - ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	เสียงจากการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกสำหรับงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยมีการตอกเสาเข็ม 3 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000), ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ/คลองชลประทาน (9+850) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ ได้แก่ บริเวณถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) สะพานข้ามทางแยก (กม.6+525) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม.11+818) ซึ่งก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนว	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเสียง ข้อ 1.8 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน 3 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือ

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เส้นทางโครงการที่อาจมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการที่อาจมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เสียงจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้างและจากกิจกรรมในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางต้นไม้ เปิดหน้าดิน งานผิวทางและชั้นทาง ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการที่อาจมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องยนต์ของยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	ชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ โดยกำแพงกันเสียงในช่วงก่อสร้างเลือกใช้เหล็ก (steel), 24 ga ความหนา 0.64 ซึ่งออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง โดยมีความสูงประมาณ 2.5 เมตร ทั้งนี้ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.9 ความสั่นสะเทือน - ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	ความสั่นสะเทือนจากงานโครงสร้างสะพานส่วนล่างและส่วนบน โดยการใช้เครื่องเจาะ/เครื่องตอกเสาเข็ม มีการตอกเสาเข็ม 3 จุด ได้แก่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 24 (กม.0+000), ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ/คลองชลประทาน (9+850) และจุดที่ใช้เสาเข็มเจาะ ได้แก่ บริเวณถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) สะพานข้ามทางแยก (กม.6+525) และทางหลวงหมายเลข 24 (กม.11+818) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้รถขุด รถบรรทุกในงานเตรียมพื้นที่ โดยการแผ้วถางดิน เปิดหน้าดิน ปรับระดับพื้นที่ และการใช้รถบดในงานผิวทางและชั้นทาง อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 หรืออาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะชุมชน/หมู่บ้าน ในระยะ 100 เมตร ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง สำหรับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในระยะมากกว่า 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง เนื่องจากอยู่ค่อนข้างไกลจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาที่อาจส่งผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง โดยเป็นความสั่นสะเทือนที่เกิดจากยานพาหนะ ทั้งนี้คาดว่าความสั่นสะเทือนไม่เกินมาตรฐาน ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความสั่นสะเทือน ข้อ 1.9 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ต้องทำการบันทึกภาพถ่ายของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ ก่อนที่จะมีการดำเนินการก่อสร้าง หากพบว่าอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ		
2.1 ระบบนิเวศ (1) ระบบนิเวศบนบก - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ จำนวน 18.75 ไร่ โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าสงวนในเขตทาง เนื้อที่รวม 18.75 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบกไปบางส่วน อย่างไรก็ตามสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งสภาพนิเวศเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นเพียงพื้นที่เล็กน้อย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านระบบนิเวศบก ข้อ 2.1.1 – 2.1.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - กรมทางหลวงดำเนินการขอใช้พื้นที่บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ จำนวน 18.75 ไร่ ให้เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้พื้นที่เป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์อย่างอื่นของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2565 - กรมทางหลวงจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่าให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 โดยคิดเนื้อที่ปลูกป่าทดแทนจำนวน 1 เท่า สำหรับการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 18.75 ไร่
(2) ระบบนิเวศน้ำ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำ และการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ	กิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะมีการเปิดหน้าดินหากมีฝนตกอาจทำให้น้ำฝนชะล้างตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติอาจทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.0+642) ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) คลองชลประทาน (กม.9+852) และคลองชลประทาน (กม.10+150) และหากความขุ่นมีปริมาณสูงขึ้นผิดปกติจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และเกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำมีจำนวนลดน้อยลงจากเดิม หากคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อาจส่งผลให้ดัชนีความหลากหลายลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน้ำของแหล่งน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านน้ำผิวดิน (ข้อ 1.5.1) **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/ งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ	กิจกรรมในระยะก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการใช้คนงานและเครื่องจักรอย่างมาก ทำให้มีการรบกวนทั้งจากกิจกรรมที่เกิดต่อเนื่องและจากเสียงดัง ส่งผลให้สัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงตื่นตกใจและเคลื่อนย้ายออกห่างกิจกรรมที่มีในเขตทาง อย่างไรก็ตามเนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นระบบนิเวศเกษตร สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ทั้งนี้ มีช่วงที่ตัดผ่านป่าเมืองไผ่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสัตว์บริเวณดังกล่าวได้ แต่เป็นเพียงช่วงสั้น ๆ เท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการรบกวนแหล่งหากิน/แหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นงานที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น และสัตว์ส่วนใหญ่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสัตว์ในระบบนิเวศ ข้อ 2.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**
2.3 พืชในระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ จำนวน 18.75 ไร่ โดยก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ในเขตทาง เนื้อที่รวม 18.75 ไร่ จึงอาจส่งผลต่อพืชในระบบนิเวศภายในเขตทาง ซึ่งต้องมีการดำเนินการตัดฟันต้นไม้ที่เหลือจากการล้อมย้ายออกจากพื้นที่จะมีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศซึ่งเป็นการสูญเสียอย่างถาวร ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบในระดับปานกลาง	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านพืชในระบบนิเวศ ข้อ 2.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>**

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบให้มีการตัดไม้หรือพืชพรรณในพื้นที่ ดังนั้น การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉินจะไม่ส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด	- ในกรณีที่พบไม้หวงห้ามในพื้นที่เขตทางแนวเส้นทางโครงการ ภายหลังจากการขอใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ ให้กรมทางหลวง โดยอธิบดีกรมทางหลวงมอบอำนาจให้แขวงทางหลวงบุรีรัมย์ หรือผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงที่ได้รับมอบอำนาจดำเนินการขออนุญาตทำไม้หวงห้ามต่ออธิบดีกรมป่าไม้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้หวงห้าม พ.ศ.2560 ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 180 วัน - ในระหว่างการตรวจสอบไม้ในขั้นตอนการขออนุญาตทำไม้หวงห้าม หากผู้นำชุมชนหรือประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการต้องการนำไม้หวงห้ามในเขตทางไปปลูกในที่ดินสาธารณะในชุมชน ให้แขวงทางหลวงบุรีรัมย์ ดำเนินการประสานกับศูนย์ป่าไม้จังหวัดบุรีรัมย์และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ซึ่งเป็นหน่วยงานทำไม้ออกเพื่อขอล้อมย้ายไม้ไปปลูกในที่ดินสาธารณที่มีการร้องขอ โดยกรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการล้อมย้าย และหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่นำไม้ไปปลูกเป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาไม้ต่อไป
- ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	การดำเนินการก่อสร้างของโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ โดยแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ จึงอาจส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ การสูญเสียพืชที่อยู่ในเขตทางแต่เป็นเพียงพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่เกษตรกรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถเคลื่อนย้ายออกไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่ดำเนินการโครงการที่มีพรรณพืชในแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีการนำออกไปในช่วงระยะก่อสร้างแล้ว ดังนั้น การดำเนินการในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน รวมถึงการเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในระบบนิเวศ	
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก - ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายาก	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และไม่พบพืชหรือสัตว์ป่าหายากแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค - ผลกระทบต่อปริมาณ/คุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคของชุมชน	การดำเนินโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบประปาที่ประชาชนในพื้นที่ใช้ประโยชน์ เนื่องจากแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชนตามแนวเส้นทางส่วนใหญ่ใช้น้ำจากระบบประปาหมู่บ้าน และมีความเพียงพอต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่เกิดผลกระทบต่อน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และกิจกรรมต่างๆ ในระยะดำเนินการ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และบำรุงรักษาไม่มีการใช้น้ำในทุกกิจกรรม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชนในพื้นที่	
3.2 การคมนาคมขนส่ง - ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมท้องถิ่น	กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมบนทางหลวงโครงข่ายจราจร ได้แก่ โดยเฉพาะจุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 24 ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.1+700) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+350) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+650) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.4+775) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.6+150) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.8+225) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.8+925) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.9+850) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.10+150) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+175) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+818) รวมถึงส่งผลกระทบต่อเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 ทางหลวงหมายเลข 218 และทางหลวงหมายเลข 205 ซึ่งปัจจุบันปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 24 มีสภาพการจราจรคล่องตัวในระดับดี เมื่อมีการก่อสร้างโครงการอาจทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้ ระยะเวลาในการขนส่งเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้างและไม่ได้เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง การเปิดใช้โครงการ จะเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ทาง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น จราจรไม่ติดขัด ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการคมนาคมจะเป็นผลกระทบด้านบวกระดับต่ำ ส่วนกิจกรรมงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ในกรณีที่โครงการไม่มีการเสียหายและการซ่อมผิวจราจรจะเกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทางใช้ระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น จึงส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรน้อยมาก ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการคมนาคมขนส่ง ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 ทางหลวงหมายเลข 218 และทางหลวงหมายเลข 205 - จัดทำแผนการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 24 - ออกแบบให้มีการก่อสร้างจุดกลับรถขนาดใหญ่ ขนาดช่องลอด 5.5 เมตร จำนวน 5 จุด ได้แก่ กม.0+000 กม.3+100 กม.6+525 กม.9+850 และ กม.11+818
3.3 สาธารณูปโภค	การดำเนินการโครงการหากโครงการตัดผ่านสาธารณูปโภคในพื้นที่จะต้องมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ได้แก่ ไฟฟ้า ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ และประปา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสาธารณูปโภคข้อ 3.3 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบบริการสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น	สาขาบุรีรัมย์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า ใช้น้ำประปาของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เปิดใช้โครงการ การคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมใดเกี่ยวข้องกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ประชุมหารือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบุรีรัมย์ เพื่อวางแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคที่อยู่ในเขตทาง เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม - ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบุรีรัมย์ ต้องดำเนินการรื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง
3.4 พลังงาน - ผลกระทบจากการเพิ่มของการใช้พลังงาน	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้า ดังนั้น จะไม่ทำให้มีการใช้ปริมาณไฟฟ้าในพื้นที่มากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งจากสภาพการใช้พลังงานในปัจจุบัน พบว่าส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน แต่การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงที่สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของความต้องการการใช้เชื้อเพลิง ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบด้านพลังงาน เมื่อเปิดใช้โครงการ จะมีการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่โครงการ แต่การใช้ไฟฟ้ามีปริมาณน้อย คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มการใช้พลังงานของชุมชน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	-
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - ผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม	กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การกองวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้ตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.0+642) ห้วยทุ่งกระตาด (กม.1+700) คลองชลประทาน (กม.9+852) และคลองชลประทาน (กม.10+150) ได้ ทั้งนี้ กิจกรรมสะพานไม่มีตอม่อลงน้ำซึ่งในช่วงที่มีฝนตกลงมาในปริมาณมาก อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ และแนวเส้นทางโครงการอาจกีดขวางการไหลของน้ำได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำไม่ให้มีกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ สะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้วยทุ่งกระตาด	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ข้อ 3.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(กม.1+700) และคลองชลประทาน (กม.9+852) ซึ่งมีความเพียงพอต่อพื้นที่ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	
3.6 การเกษตรกรรม - ผลกระทบต่อการสูญเสียผลผลิตทางการเกษตร/พื้นที่ทางการเกษตร	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่โดยตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็น ประเภทนาข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา และยูคาลิปตัส ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นเส้นทางคมนาคม ส่งผลให้ต้องสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมและผลผลิตทางการเกษตรไปอย่างถาวร รวมถึงส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของคนในพื้นที่โครงการอีกด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง จะช่วยทำให้การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทั้งความสะดวกในการเดินทางสัญจร และการขนส่งสินค้าทางการเกษตรก็สามารถสัญจรได้สะดวกรวดเร็วขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการเกษตรกรรม ข้อ 3.6 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด
3.7 การอุตสาหกรรม - ผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม	แนวเส้นทางโครงการไม่มีการตัดผ่านพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้น ทุกกิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ จะช่วยส่งเสริมการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าภาคอุตสาหกรรมได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ทั้งในและนอกพื้นที่จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรมแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
3.8 เหมืองแร่ - ผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่	กิจกรรมการก่อสร้าง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่แต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่เขตเหมืองแร่	-
3.9 สันทนาการ - ผลกระทบต่อการเป็นอุปสรรคหรือสูญเสีย/การใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ	กิจกรรมการก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อสันทนาการแต่อย่างใด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่สันทนาการ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงจะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าถึงแหล่งสันทนาการที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการในอำเภอหนองกี่ เช่น หาดปราสาททอง เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.10 การใช้ที่ดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน	การใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ยูคาลิปตัส เป็นต้น และบางส่วนเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจากการดำเนินโครงการส่งผลให้รูปแบบการใช้ที่ดินในเขตทางต้องเปลี่ยนสภาพไปเป็นถนนอย่างถาวร ทำให้ประชาชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมได้ดังเดิมและต้องสูญเสียพื้นที่ทำมาหากินไปอย่างถาวร ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ข้างทางของโครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยจะมีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการ และอาจจะทำให้เกิดพื้นที่สถานประกอบการ อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย ดังนั้น คาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการใช้ที่ดิน ข้อ 3.10 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านการโยกย้ายและการเวนคืนอย่างเคร่งครัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง งานขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง อาจมีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนจนทำให้การเดินทางไป-มาไม่สะดวก และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวงจะช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการคมนาคมขนส่ง ทำให้มีความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางต่อชุมชนในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม ข้อ 4.1 **(ตารางที่ 7.2-4)**
- ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทำให้คนงานเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่ทั้งเครื่องอุปโภคและบริโภคต่าง ๆ ส่งผลดีต่อผู้ประกอบอาชีพค้าขาย และในระยะดำเนินการเมื่อโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ ทำให้การเดินทางมีความสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและการท่องเที่ยวของท้องถิ่น ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ กิจกรรมในช่วงการเปิดใช้โครงการ ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง อาจทำให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ 2 ฝั่งของถนนโครงการ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน - ผลกระทบด้านการโยกย้ายถิ่นฐานการสูญเสียพื้นที่และกรรมสิทธิ์ที่ดิน	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ในตำบลบุกระสัง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 172 ไร่ 1 งาน 80 ตร.วา ตำบลหนองกี่ อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 27 ไร่ 3 งาน 8 ตร.วา ตำบลทุ่งกระตาดพัฒนา อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 120 ไร่ 3 งาน 32 ตร.วา ตำบลทุ่งกระเต็น อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 217 ไร่ 1 งาน 62 ตร.วา ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อผู้ที่สูญเสียที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอย่างถาวร และต้องหาที่ทำกินและที่อยู่อาศัยใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ และการประกอบอาชีพของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม รวมทั้งผลกระทบด้านจิตใจโดยเฉพาะผู้ที่ตั้งรากฐานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการมาเป็นเวลานาน จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับสูง กิจกรรมการก่อสร้างและการเปิดใช้โครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและเวนคืนที่ดินของประชาชน และเนื่องจากผลกระทบด้านการโยกย้ายและเวนคืนได้สิ้นสุดตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโดยไม่มีการโยกย้ายหรือเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม จึงไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการโยกย้ายและการเวนคืน ข้อ 4.2 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - จัดให้มีแผนการดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเวนคืนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงในพื้นที่ตำบลทุ่งกระตาดพัฒนา ตำบลบุกระสัง ตำบลทุ่งกระเต็น และตำบลหนองกี่ โดยมีการดำเนินการประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของผู้ได้รับหลังพระราชกฤษฎีกาเวนคืนประกาศบังคับใช้
4.3 การศึกษา - ผลกระทบต่อโอกาสในการเข้ารับการศึกษา/การพัฒนาด้านการศึกษา	บริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่พบสถานศึกษา ดังนั้น ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง รวมถึงระยะดำเนินการ จึงไม่มีผลกระทบต่อโอกาสในการศึกษา และการพัฒนาการด้านการศึกษา	-
4.4 การสาธารณสุข - ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุขและสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร การเปิดหน้าดิน และงานดินขุด/ดินถม เป็นต้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 15 แห่ง โดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะ 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการที่อาจมีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์ทุ่งสีวลีวนาราม ลานธรรมพุทธมงคล หมู่ 5 บ้านเสือชะเง้อ และหมู่ 3 บ้านโนนสวรรค์ และอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่โครงการ เนื่องจากอาจมีแรงงานมารับบริการด้านสาธารณสุขด้วย ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมการเปิดใช้โครงการ ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการจะทำให้การคมนาคมมีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิด	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านการสาธารณสุข ข้อ 4.4 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการเฉพาะด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านสาธารณสุขเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	
4.5 อาชีวอนามัย - ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง	ในช่วงระหว่างการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างคนงานอาจได้รับอันตรายและเกิดอุบัติจากการจัดการด้านความปลอดภัยที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงาน รวมถึงสภาวะการทำงานที่ไม่เหมาะสม การขาดประสบการณ์ของคนงาน และไม่มีความเชี่ยวชาญในการทำงาน เช่น การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การทำงานบนที่สูง อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อคนงานได้ และอาจเป็นอันตรายขั้นร้ายแรงจนเสียชีวิตได้ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนคนงานน้อย อีกทั้งยังใช้ระยะเวลาในการทำงานเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านอาชีวอนามัย ข้อ 4.5 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>** - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ โรงพยาบาลหนองกี่ (ระยะห่าง 2 กิโลเมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองกี่ (ระยะห่าง 5 กิโลเมตร) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบุกระสัง (ระยะห่าง 2 กิโลเมตร) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระขุด (ระยะห่าง 4 กิโลเมตร)
4.6 การแบ่งแยก - ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างชุมชน และการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ	เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นถนนตัดใหม่ อย่างไรก็ตามพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่ได้เป็นชุมชนหนาแน่น ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการแบ่งแยกชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดใช้โครงการ คนในชุมชนยังสามารถไปมาหาสู่กันระหว่างสองฝั่งได้เหมือนเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการปิดกั้นหรือแบ่งแยกชุมชนออกเป็นสองฝั่งแต่อย่างใด มีความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น จึงคาดว่ามีผลกระทบทางบวกระดับต่ำ และในกิจกรรมการบำรุงรักษา เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ผลกระทบด้านความเสี่ยงเนื่องจากอุบัติเหตุหรือความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	การขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างจากถนนโครงข่ายจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ บนทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 24 ทางหลวงหมายเลข 226 ทางหลวงหมายเลข 218 และทางหลวงหมายเลข 205 อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดตัดถนนเดิมทั้ง 13 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 24 ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.1+700)	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านคมนาคม ข้อ 3.2 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+100) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+350) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.3+650) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.4+775) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.6+150) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.8+225) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.8+925) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.9+850) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.10+150) ถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+175) และถนนท้องถิ่นไม่ทราบชื่อ (กม.11+818) เนื่องจากอาจมีการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และอาจมีการกีดขวางทางเข้าออกของถนนเดิม ซึ่งรวมถึงบริเวณที่เป็นจุดตัดกับถนนเดิม อาจเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ใช้จำนวนคนงานน้อย และมีความถี่ในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวน้อยมาก ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
4.8 ความปลอดภัยในสังคม - ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรมและเกิดความไม่ปลอดภัยในสังคมของคนในชุมชน	ระยะก่อสร้าง อาจมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการทะเลาะวิวาทหรือการชิงทรัพย์ในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ในระยะก่อสร้าง ประกอบกับการให้บริการด้านความปลอดภัยในพื้นที่ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดูแลของ คือ สถานีตำรวจภูธรหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ มีความเพียงพอและสามารถดูแลพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ในการดำเนินการและดำเนินการโดยแขวงการทางในพื้นที่ ซึ่งใช้แรงงานจากคนในพื้นที่โดยการเดินทางไป-กลับ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านความปลอดภัยในสังคม ข้อ 4.8 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.9 สุขาภิบาล - ผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียของชุมชน	การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมคนงานและบ้านพักคนงานบริเวณ กม.0+000 จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดขยะมูลฝอย 540 ลิตร/วัน หากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ก็จะ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุขาภิบาล ข้อ 4.9.3 **(ตารางที่ 7.2-4)** **<u>มาตรการเฉพาะ</u>**

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคได้ รวมทั้งเป็นผลเสียต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากกิจกรรมบ้านพักคนงาน โดยคนงาน 200 คน ส่งผลให้เกิดน้ำเสีย 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากโครงการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีการบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	- จัดให้มีน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 200 ลิตร/คน/วัน (สผ.,2560) ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำใช้ภายในที่พักคนงานประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร ไว้ในบ้านพักคนงานให้เพียงพอ ซึ่งคาดว่าจะมีขยะจากกิจกรรมคนงานประมาณ 540 ลิตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง และประสานให้เทศบาลที่รับผิดชอบ ให้มีการเก็บขนขยะไปกำจัดทุก 1-2 วัน/ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค - จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราว และที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งมีคนงานก่อสร้างจำนวน 200 คน ดังนั้น ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 14 ห้อง - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศให้เพียงพอ สำหรับห้องส้วม น้ำเสียจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง ห้องครัว บริเวณที่พักคนงานซึ่งคาดว่าจะมีน้ำเสียจากกิจกรรมคนงานประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมถังเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง เพื่อให้สามารถรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน
4.10 สารอันตราย - ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ	ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างมีเพียงการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่นในกิจกรรมการขนย้ายดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และใช้ในเครื่องจักรกลที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเท่านั้น รวมถึงการใช้สารละลายโพลิเมอร์สำหรับการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างเสาเข็มเจาะซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิด ทั้งนี้ไม่ได้มีการใช้สารอันตรายอื่น ๆ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้สำหรับกิจกรรมโครงการ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจรซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยไม่มีการใช้สารอันตรายแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	
4.11 ความสำคัญเฉพาะชุมชน - ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	แนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงไม่ได้ไปทำลายอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และเนื่องด้วยแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	-
4.12 ผู้ใช้ทาง - ผลกระทบต่อระยะเวลา/ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	ระยะก่อสร้าง จะมีการใช้รถบรรทุกในการขนย้ายอุปกรณ์/วัสดุการก่อสร้างและเครื่องจักรเข้ามายังบริเวณพื้นที่โครงการ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางและทำให้เกิดการจราจรติดขัดมากขึ้น นอกจากนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ใช้ทางและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เขตการก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้นสำหรับผู้ใช้ทาง ดังนั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านบวกในระดับต่ำ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านผู้ใช้ทาง ข้อ 4.12 **(ตารางที่ 7.2-4)**
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี - ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อความเสียหายของโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญแต่อย่างใด กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง งานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของ	-

ตารางที่ 7.2-3 รายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ของโครงการทางเลี่ยงเมือง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญแต่อย่างใด	
4.14 สุนทรียภาพ - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ และทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น	การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง งานปรับพื้นที่ งานดินตัด/ดินถมเพื่อก่อสร้างคันทาง รวมถึงการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างกีดขวางอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็นได้ทำให้เกิดความไม่สวยงาม ดังนั้น จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ กิจกรรมในระยะดำเนินการ โครงการมีการก่อสร้างสะพานทางแยกต่างระดับ ความสูงช่องลอด 5.5 เมตร จำนวน 5 แห่ง บริเวณช่วงกม.0+000, กม.3+100, กม.6+525, กม.9+850 และกม.11+818 ซึ่งโครงสร้างของสะพานอาจเกิดการบดบังทัศนียภาพหรือลดคุณค่าภูมิทัศน์ไปจากเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อย่างไรก็ตามบริเวณที่ก่อสร้างสะพานกลับรถ พบว่าไม่มีอาคารโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** - ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปด้านสุนทรียภาพ ข้อ 4.14 **(ตารางที่ 7.2-4)**

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

จากการจัดทำรายการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) และกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พบว่า มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรการทั่วไป สามารถนำไปกำหนดเป็นมาตรการฯ สำหรับทุกโครงการ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมโดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 7.2-4**

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ	
1.1 ภูมิสัณฐาน	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	1.2.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 1.2.2 หลีกเลี่ยงการรื้อย้ายสาธารณูปโภคพร้อมกันทั้งหมด และในระหว่างการรื้อย้ายให้มีการบดอัดดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 1.2.3 กิจกรรมก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินและอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก 1.2.4 การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด 1.2.5 การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกจากพื้นที่โครงการ 1.2.6 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินไปกองเก็บในที่ดินสงวนนอกเขตทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ 1.2.7 ในการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างสะพาน/ทางยกระดับ จะใช้เสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมตลอดเวลาเป็นสารละลายโพลิเมอร์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จจะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมานำกลับมายังสำนักงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ 1.2.8 บริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดินหรือกองดิน ต้องจัดหาวัสดุคลุมหน้าดินให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินโดยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	1.3.1 ออกแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ ให้เป็นไปตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านทานแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2559 และให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ 2564 และออกแบบให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 1.3.2 เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ หากเส้นทางชำรุดเสียหายจากการเกิดแผ่นดินไหว แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบต้องเร่งประสานประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนผู้ใช้เส้นทางทราบ และเร่งดำเนินการตรวจสอบความชำรุดเสียหายของโครงการและเร่งดำเนินการปรับปรุงให้กลับมาใช้ได้ตามปกติ
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	1.5.1 กองดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องวางกองให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงไปกีดขวางการไหลของน้ำ 1.5.2 ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.5.3 ห้ามมิให้คนงานทิ้งน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ เพื่อป้องกันน้ำเสียระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 1.5.4 การก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำ ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก และใช้เวลาก่อสร้างตอม่อให้สั้นที่สุด
1.6 น้ำทะเล	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 อากาศและบรรยากาศ	1.7.1 การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ 1.7.2 บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 1.7.3 ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1.7.4 จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน 1.7.5 รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น 1.7.6 ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง 1.7.7 จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถ ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ
1.8 เสียง	1.8.1 กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ มีเสียงดังสูง ในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. เท่านั้น รวมถึงเร่งดำเนินการก่อสร้างโดยเร็วเพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด 1.8.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาฯ จัดเตรียมพนักงานเพื่อควบคุม ดูแล บำรุงรักษา หรือตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 1.8.3 ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า
1.9 ความสั่นสะเทือน	1.9.1 จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้เคียงพื้นที่ชุมชนหรือบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.9.2 บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 1.9.3 กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การก่อสร้างฐานรากต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.) 1.9.4 ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน 1.9.5 บันทึกภาพโครงสร้างอาคารบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งหากพบว่ากิจกรรมการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโดยทันที

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ	
2.1 ระบบนิเวศ (1) ระบบนิเวศบก	2.1.1 การตัดต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชคลุมดินต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด รวมถึงเพื่อลดพื้นที่สัมผัสกับน้ำฝนที่จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลาย ทั้งนี้ ต้องทำการหมายแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด 2.1.2 กรมทางหลวงต้องประสานกับกรมป่าไม้ เพื่อตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในระยะก่อนก่อสร้าง ก่อนดำเนินการถางป่า/ปรับพื้นที่ 2.1.3 การตัดต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชคลุมดินต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น และต้องทำการหมายแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด
(2) ระบบนิเวศน้ำ	2.1.4 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	2.2.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตัดฟันต้นไม้บริเวณแนวถนนที่จะดำเนินการก่อสร้างเฉพาะที่จำเป็นจะใช้เพื่อก่อสร้างถนน เพื่อให้การตัดฟันต้นไม้มีน้อยที่สุดซึ่งจะทำให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด 2.2.2 ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้ลักลอบล่าสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยถือเป็นกฎระเบียบ และให้คนงานปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 2.2.3 วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตลอดจนควบคุมให้การก่อสร้างทางหลวงเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อให้กิจกรรมก่อสร้างรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าและผลกระทบลักษณะอื่นที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ป่ามีช่วงเวลาสั้นที่สุด
2.3 พืชในระบบนิเวศ	2.3.1 จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้อยู่เฉพาะบริเวณเขตทางที่กำหนด รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่ใกล้เคียงเขตทางให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ 2.3.2 ออกกฎข้อบังคับหรือข้อห้ามต่าง ๆ มิให้คนงานของโครงการเข้าไปลักลอบตัดต้นไม้นอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนด้วย โดยควรทำการชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกระดับได้รับทราบเพื่อให้การปฏิบัติมีประสิทธิภาพ 2.3.3 การวางเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือกองวัสดุก่อสร้าง จะต้องดำเนินการภายในระยะเขตทางเท่านั้น เพื่อป้องกันการรุกล้ำ หรือก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ป่าไม้ หรือพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงแนวเขตทาง 2.3.4 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่และแผ้วถางพรรณพืชเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด ทั้งนี้ ต้องทำการหมายแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด 2.3.5 การทำไม้ในเขตทางที่เป็นการดำเนินการตัดฟัน ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตขอใช้พื้นที่จากกรมป่าไม้แล้ว ให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามหนังสือบันทึกข้อความของสำนักการอนุญาต กรมป่าไม้ที่ ทส 1602.34/ว52581 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2563 เรื่อง ซักซ้อมแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	3.2.1 จัดเตรียมพื้นที่จอดรถ พื้นที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์และจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างในสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงาน เพื่อมิให้กีดขวางการจราจรของผู้ที่สัญจรในท้องถิ่น

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3.2.2 ควบคุมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถอย่างระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้เหมาะสมกับขนาดรถ และเป็นไปตามกฎหมาย 3.2.3 การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน จะต้องหาที่จอดที่เหมาะสมนอกเขตทาง หากจำเป็นและหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้จอดชิดเขตทางหรือขอบไหล่ทางมากที่สุดและมีไฟส่องสว่างหรือไฟกระพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร 3.2.4 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3.2.5 จัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า/ออก และไฟกระพริบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 100 เมตร และ 50 เมตร ก่อนเข้าถึงเขตการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนประกอบด้วยแผงกั้น กรวย ถังกลม เครื่องหมายจราจรแขวนสูง 3.2.6 การขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอิฐ หิน ปูน ทราย ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้เส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมไม่ให้มีวัสดุตกหล่นกีดขวางเส้นทางคมนาคม กรณีที่มีการร่วงหล่นของเศษหินและดินจากการขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบให้ดำเนินการเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย 3.2.7 ต้องมีการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้า 15 วัน เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน รวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน 3.2.8 กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน 3.2.9 กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีต เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากการจราจรผ่านบริเวณนั้น อย่างเหมาะสม 3.2.10 ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่นเพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน 3.2.11 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 3.2.12 ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านจราจร 3.2.13 การจัดให้มีทางเบี่ยงให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างพร้อมจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่ได้มาตรฐาน เพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางอย่างเด่นชัด ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เช่น สัญลักษณ์แสดงพื้นที่ก่อสร้างด้วยไฟส่องสว่าง สัญญาณเตือนอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้เห็นชัดเจนจะได้เกิดความระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 3.2.14 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตำรวจจราจรและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อหาข้อสรุปในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หรือผู้ที่ต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างจะได้ทราบถึงเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทางการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง 3.2.15 ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 2 แห่ง คือที่สำนักงานก่อสร้างโครงการ และที่แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ
3.3 สาธารณูปโภค	3.3.1 แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบล่วงหน้า โดยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ ป้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย) ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนการรื้อย้ายสาธารณูปโภค รวมถึงประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างให้ประชาชนทราบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของการก่อสร้างโครงการ 3.3.2 ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนรื้อย้ายสาธารณูปโภคในแนวเขตทางที่ชัดเจนให้กับกรมทางหลวง 3.3.3 ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินในช่วงเวลากลางวัน 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินการในช่วงวันหยุดราชการ 3.3.4 ระยะเวลาในการตัดต่อสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด 3.3.5 เมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน
3.4 พลังงาน	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	3.5.1 การวางระบบระบายน้ำของโครงการควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้กีดขวางการไหลของน้ำได้ 3.5.2 ห้ามเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น กองดิน หิน และทราย ขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในปัจจุบัน 3.5.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หากโครงการฯ ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานแล้ว ต้องรีบนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที หรือต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เพื่อรอการนำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นการไม่ให้กีดขวางทางไหลของน้ำ 3.5.4 จัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ 3.5.5 หากมีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างในลำน้ำให้ทำการขุดลอกทันที 3.5.6 ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกรอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ทันทีโดยการนำมาถมบริเวณพื้นที่โครงการ 3.5.7 ดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำตามการออกแบบโดยให้มีช่องเปิดที่เพียงพอสำหรับการระบายน้ำ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความปลอดภัย (Factor of Safety) มากกว่า 1 เท่า 3.5.8 กำหนดให้มีระบบระบายน้ำแบบท่อลอดเหลี่ยม และท่อลอดกลม ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการระบายน้ำ 3.5.9 การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังในด้านใดด้านหนึ่งของถนนหากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วนเพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน
3.6 การเกษตรกรรม	3.6.1 จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องทำงานอยู่ในขอบเขตแนวเขตทางที่กำหนดไว้เท่านั้น รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่เกษตรให้น้อยที่สุด เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร 3.6.2 การปฏิบัติงานบริเวณริมเขตทางที่อยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรมต้องใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด และไม่เกินตามแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำเกษตรของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3.6.3 ควบคุมผู้รับเหมาก่อนสร้างไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม หรือกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนในท้องถิ่น 3.6.4 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งแผนการก่อสร้างให้เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในเขตทางที่ต้องถูกเวนคืนทราบก่อนฤดูเพาะปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่นาข้าว พืชไร่ เพื่อวางแผนการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวให้เรียบร้อยก่อนการก่อสร้าง
3.7 การอุตสาหกรรม	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 เหมืองแร่	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 สันทนาการ	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.10 การใช้ที่ดิน	3.10.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด 3.10.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดความกว้างของเขตทางเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างให้น้อยที่สุด 3.10.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรที่เพาะปลูกนาข้าวหรือพืชการเกษตรอื่น ๆ ในพื้นที่เขตทางทราบล่วงหน้า 6 เดือน ก่อนที่จะมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	4.1.1 จัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานโครงการ 4.1.2 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง กรมทางหลวงโดยกำกับผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ แผนงานก่อสร้างให้ประชาชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยให้แจ้งผ่านทางผู้นำชุมชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่องให้ประชาชนทราบจัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ 4.1.3 ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้า บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการ เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าวและไปมาหาสู่กันได้อย่างไม่มีอุปสรรค 4.1.4 ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 15 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ พร้อมรายชื่อและเบอร์โทร ติดต่อสำหรับผู้ต้องการขอข้อมูลเพิ่มเติมในงานก่อสร้าง 4.1.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน 4.1.6 ห้ามกองวัสดุจากการรื้อย้าย หรือวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษดิน หิน ทราย เหล็กเส้น เป็นต้น หรือก่อสร้างเสร็จแล้วต้องขนย้ายออกจากพื้นทีทันที เพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้า-ออก ชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม 4.1.7 ผู้รับเหมาต้องดูแลจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ห้ามเก็บกองหรือจอดรถขวางทางเข้า-ออก ชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม 4.1.8 หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนภายใน 15 วัน

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4.1.9 จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับเรื่องร้องเรียนสำหรับประชาชนที่เกิดจากโครงการไว้ที่สำนักงานโครงการ และแขวงทางหลวงที่รับผิดชอบ โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน	4.2.1 กรมทางหลวงต้องประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบก่อนการก่อสร้าง โดยให้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเวนคืนและการจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน รวมทั้งสิทธิของผู้ถูกเวนคืนให้กับประชาชนที่ถูกเวนคืนได้รับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงเพื่อคลายความกังวลและลดผลกระทบด้านจิตใจต่อผู้ที่ถูกเวนคืน 4.2.2 กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนและค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตาม พรบ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 4.2.3 ในกรณีของการเวนคืนที่ดินส่วนบุคคล ให้ดำเนินตามการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และชดเชยทรัพย์สินตลอดแนวเส้นทางโครงการก่อสร้าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส และเป็นธรรม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการจัดสรรกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมทางหลวง 4.2.4 กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเวนคืนทั้งหมดในงวดเดียว ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ
4.3 การศึกษา	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การสาธารณสุข	4.4.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ด้านการคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย ด้านอาชีวอนามัย อย่างเคร่งครัด 4.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น บริเวณสำนักงานโครงการสำหรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่
4.5 อาชีวอนามัย	4.5.1 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2566 และกฎกระ ทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2564 4.5.2 จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติงาน และกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน 4.5.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 4.5.4 จัดให้มีวิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง ดูแลและควบคุมอย่างใกล้ชิด 4.5.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงหรือวิชาชีพ ประจำพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 1 คน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549, 2553 ซึ่งกฎกระทรวงนี้บังคับใช้แก่การประกอบกิจการ (3) งานก่อสร้าง 4.5.6 จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ให้เพียงพอต่อ

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้พนักงานที่ ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด 4.5.7 กำหนดให้สับเปลี่ยนคนงานที่ทำงานบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) โดยให้ทำงานได้วันละไม่เกิน 8 ชม.
4.6 การแบ่งแยก	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	4.7.1 ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 4.7.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 4.7.3 ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งรถขนส่งคนงานก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนดโดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 4.7.4 ออกแบบจุดกลับรถให้มีรูปแบบที่เหมาะสมและเพียงพอ 4.7.5 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากตำรวจท้องที่ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลการจราจรและอุบัติเหตุบนเส้นทาง 4.7.6 หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ 4.7.7 ผู้รับเหมาจะต้องบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่น ๆ กีดขวางการจราจร รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางรวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ และเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง 4.7.8 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างของแนวเส้นทางโครงการ บริเวณชุมชน บริเวณทางเชื่อม และจุดกลับรถ 4.7.9 กรมทางหลวงกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายชนิดที่สะท้อนแสง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางสามารถสังเกตเห็นสิ่งกีดขวางได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและอาจติดตั้งไฟกระพริบในบริเวณที่จำเป็น
4.8 ความปลอดภัยในสังคม	4.8.1 การจ้างคนงานก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างควรพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาก้านความปลอดภัยในสังคม และความขัดแย้งระหว่างคนงานเนื่องจากคนงานต่างถิ่น 4.8.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดปัญหายาเสพติดและปัญหาอาชญากรรม 4.8.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานตำรวจในพื้นที่ ในการเข้าตรวจสอบบ้านพักคนงานก่อสร้าง ในกรณีมีปัญหาระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เช่น ทะเลาะวิวาท รวมทั้งปัญหาอาชญากรรมและปัญหายาเสพติด
4.9 สุขาภิบาล	4.9.1 บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 4.9.2 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะเศษอาหาร เป็นต้น และเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ตลอดจนบริเวณบ้านพักคนงานให้แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน

ตารางที่ 7.2-4 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4.9.3 ดำเนินการประสานงานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่
4.10 สารอันตราย	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.11 ความสำคัญเฉพาะชุมชน	เนื่องจากไม่มีผลกระทบ จึงไม่กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.12 ผู้ใช้ทาง	4.12.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	4.13.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวง จะต้องดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านอากาศและบรรยากาศ และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด
4.14 สุนทรียภาพ	4.14.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุจากการรื้อย้าย และอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยให้วางอยู่ในเขตทางเท่านั้น และไม่กีดขวางเส้นทางการสัญจรของผู้ใช้ทางหลังจากเลิกงานในแต่ละวัน 4.14.2 วัสดุที่ทำการรื้อย้ายรวมทั้งเศษต้นไม้ ตอไม้ที่ตัดบริเวณเขตทาง ซึ่งไม่เกี่ยวกับการก่อสร้างต้องนำออกไปทิ้งบริเวณอื่น เพื่อไม่ให้เกะกะและเกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 4.14.3 รถบรรทุกที่ขนอุปกรณ์ก่อสร้างและบรรทุกดิน ทราย จะต้องมีผ้าปกคลุมมิดชิดอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุหล่นลงสู่ถนน 4.14.4 รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมให้มิดชิด

ที่มา : *บริษัทที่ปรึกษา, 2566*

8. การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.1 แผนการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาการศึกษา และเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนความต้องการผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำนวน 5 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)**

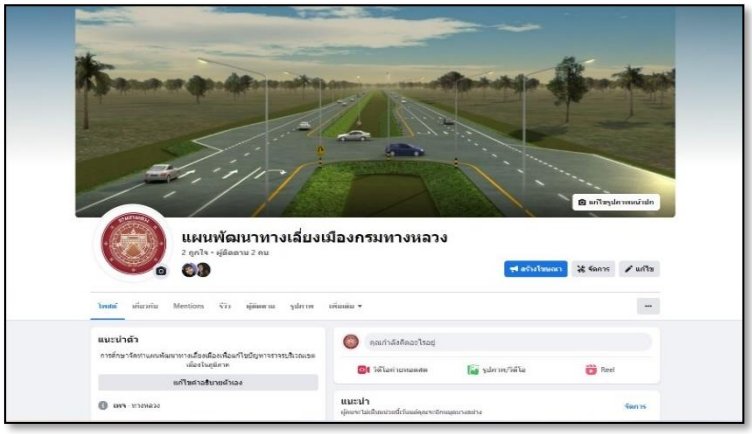
   สรุปผลการดำเนินงาน การจัดทำแผนแม่บท การจัดทำแบบจำลองการจราจร และการแสดงผลการจัดทำระบบช่วยในการตัดสินใจ

8.2 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

8.2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการโดยมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

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



(2) Facebook แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองกรมทางหลวง

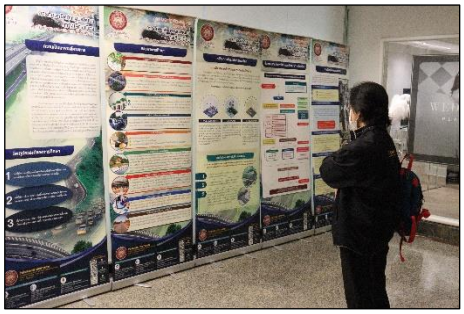
(3) Line Official doh-bypass (@021rouzs)

(4) การติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม ดำเนินการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในสถานที่จัดประชุม จำนวน 30 แห่ง

8.2.2 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 กรุงเทพ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 125 หน่วยงาน (158 คน) คิดเป็นร้อยละ 75.3 จากกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุมทั้งสิ้น 166 หน่วยงาน (166 คน) ประกอบด้วย หน่วยงานส่วนกลางกรมทางหลวง สำนักทางหลวง แขวงทางหลวง หน่วยงานในกระทรวงคมนาคม หน่วยงานราชการส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานสาธารณูปโภค และสื่อมวลชน โดยมีรายละเอียดจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม บรรยากาศการประชุมดัง**รูปที่ 8.2-1** และสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมได้ดัง**ตารางที่ 8.2-1**

บรรยากาศการลงทะเบียน



บรรยากาศการชมบอร์ดนิทรรศการ

กล่าวรายงานโดย นายอาทิตย์ สืบศิริวิริยะกุล
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เปิดการประชุมโดย นายมนตรี เดชาสกุลสม
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ

ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังการบรรยาย

รูปที่ 8.2-1 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ

บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็น

รูปที่ 8.2-1 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)วันศุกร์ที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมกมลทิพย์ ชั้น 2 โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ (ต่อ)

ตารางที่ 8.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
มีวิธีการหรือแนวทางใดบ้าง เพื่อให้ทางเลี่ยงเมืองเข้ากันได้กับวิถีชีวิตของชุมชนและรองรับการเดินทางผ่านเขตเมืองอย่างสมดุล	ในการสร้างทางเลี่ยงเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณการจราจรในเขตเมือง ให้รถที่ไม่จำเป็นต้องเข้าเมืองมาใช้ทางเลี่ยงเมือง โดยการออกแบบให้สามารถเข้ากันได้กับวิถีชีวิตของชุมชนและรองรับการเดินทางผ่านเขตเมืองได้นั้น ต้องดูจากระดับของชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ที่เป็นชุมชนได้ในอนาคต พิจารณาร่วมกับการใช้ประโยชน์ของที่ดินทั้งในเมืองและเกษตรกรรม ซึ่งชุมชนนั้นจะต้องรับทราบเกี่ยวกับรูปแบบทางเลี่ยงเมือง รวมถึงผลกระทบในด้านปริมาณการจราจร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ราคาที่ดินที่สูงขึ้นเมื่อมีการตัดผ่านทางเลี่ยงเมือง และต้องควบคุมการเกิดชุมชนทั้งสองข้างทาง ที่อาจทำให้การจราจรในทางเลี่ยงเมืองติดขัดได้
ในเรื่องการระบายน้ำ ควรที่จะศึกษาโครงการเก่าที่ทางกรมทรัพยากรน้ำได้ทำเอาไว้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยไม่ให้เกิดผลกระทบกับประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ในเรื่องของน้ำท่วม น้ำเน่าเสีย และควรลงทุนในการออกแบบพื้นที่รับน้ำ เช่น สะพาน ท่อลอดต่าง ๆ เป็นต้น	ในการทำถนนหากจะไม่ให้เกิดผลกระทบในทุกเส้นทางต้องทำทางยกระดับทั้งหมด แต่เนื่องจากงบประมาณของประเทศที่มีอย่างจำกัด จึงไม่สามารถทำทางยกระดับทั้งหมดได้ แต่จะมีการกำหนดเส้นทางและพิจารณาเพิ่มช่องลอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
ในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุและความปลอดภัย อยากให้ทางโครงการนำประเด็นเรื่องจุดตัดทางรถไฟเข้ามาพิจารณาทบทวนและบูรณาการกับระบบขนส่งทางรถ ทางราง และทางเรือ เข้าด้วยกัน	โครงการจะนำข้อคิดเห็นไปผนวกรวมกับการศึกษาของโครงการ
การจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ปรึกษาที่จะต้องทบทวนโครงการ MR-map R-map แผนโลจิสติกส์ของ	ที่ปรึกษาขอรับไปพิจารณาศึกษาเพิ่มเติมและจะนำมาปรับปรุงในรายละเอียดของโครงการ ส่วนในเรื่องโครงข่าย

ตารางที่ 8.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
สำนักนโยบายการขนส่งและจราจร (สนข.) ปี 66 - 70 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวงคมนาคม ปี 66 - 70 แผนวิสาหกิจของการรถไฟแห่งประเทศไทย ระบบผังเมืองของกรมโยธาธิการ แผนพัฒนาระบบขนส่งในภูมิภาคของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย แผนพัฒนาระบบขนส่งจังหวัด และแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง ควรระวังเรื่องการใช้แบบจำลองในการสำรวจ 50 พื้นที่ และการพิจารณาขนส่งผู้โดยสารและสินค้าในระบบราง ควรนำมาพิจารณาด้วยว่าโครงการที่กล่าวมามีผลกระทบต่อระบบโครงข่ายถนนของกรมทางหลวงหรือไม่	ระบบราง ปัจจุบันได้มีการวางแผนเป็นเส้นทางสายใหม่ โดยจะนำเข้าไปสู่แบบจำลองโครงข่ายระบบขนส่งของโครงการ จะสร้างจุดตัดและออกแบบให้มีความปลอดภัย มีการออกแบบแบบจำลองในระดับพื้นที่จะพัฒนาใน 50 พื้นที่ และจะเก็บข้อมูลในเชิงรายละเอียดในพื้นที่ 50 พื้นที่ เพื่อที่จะเทียบแบบจำลอง ซึ่งจะนำมาใช้เป็นข้อมูลในด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านประโยชน์ นำมาวิเคราะห์ประโยชน์ในกรณีที่มีและไม่มีโครงการ
อยากให้ทางที่ปรึกษาคัดเลือกโครงการที่สำคัญในระยะเวลา 5 ปี มาบรรจุไว้ในโครงการเพื่อนำใส่ในแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปี ที่ทางสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมได้จัดทำขึ้น โดยทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะนำแผนนี้ไปเสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป	โครงการรับดำเนินการ โดยจะส่งแผนปฏิบัติการของโครงการให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เพื่อใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมในระยะ 5 ปี ต่อไป
โครงการทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณชุมชน อยากให้ที่ปรึกษาดู Contour line การพัฒนาเมืองแต่ละเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป เพราะแต่ละปีใช้งบกลางในการแก้ไขปัญหาอุทกภัยจำนวนมาก ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในการซ่อมแซมบำรุงรักษาทางเลี่ยงเมือง	การศึกษาด้านชลศาสตร์ และข้อมูลน้ำท่วม เป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้นของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ต่าง ๆ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังซ้ำซากในพื้นที่
การออกแบบความสูงของถนน ขอให้พิจารณาให้เรือสามารถลอดได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะความสูงและความกว้าง ทั้งนี้ขอให้ประสานกรมเจ้าท่าหรือการเข้าหารือกับกรมเจ้าท่าโดยตรง	โครงการจะรับข้อคิดเห็นไปดำเนินการ และจะดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ในการออกแบบทางเลี่ยงเมืองควรออกแบบให้กลับรถใต้สะพาน และมีสัญญาณไฟเขียวไฟแดงเพื่อลดอุบัติเหตุ	การออกแบบบริเวณจุดตัดของถนนต่าง ๆ จะดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบของปริมาณจราจร และความปลอดภัยอย่างสูงที่สุด
ด้านการจราจรและขนส่ง	
อยากให้ทางเลี่ยงเมืองเน้นเรื่องการขนส่งเป็นหลัก ไม่อยากให้เป็นทางเลี่ยงเมืองเพื่อการขยายตัวของชุมชน และเรื่องระบบระบายน้ำให้พิจารณาจากพื้นที่ของจังหวัดต่าง ๆ ที่เกิดน้ำท่วม	โครงการจะนำข้อคิดเห็นไปผนวกรวมกับการศึกษาของโครงการ
ในเรื่องของงบประมาณ การสร้างทางเลี่ยงเมืองเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนนโยบายการเปิดพื้นที่ใหม่ของ MR map ซึ่ง	การศึกษาของโครงการฯ คำนึงถึงบริบทการพัฒนากับโครงการต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 20 ปี เพื่อให้เกิดการ

ตารางที่ 8.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
มีการทักท้วงจากกรรมมาธิการ ถ้ามีการสร้าง MR map มีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด เนื่องจากในแต่ละจังหวัดไม่มีทางเลี่ยงเมืองที่โครงการ MR map ผ่าน จะเป็นการสนับสนุน MR map โดยจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองในระยะ 20 ปี ไม่อยากให้ตัดโครงการออก เช่น การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองโคราช เชียงใหม่ ที่ทางหลวงได้ทำไว้แล้ว ในแผนระยะ 20 ปี อยากจะให้มีทางเลี่ยงเมืองนี้บรรจุลงไปในแผนระยะ 20 ปี ของโครงการแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองด้วย	เสริมศักยภาพในการพัฒนารูปแบบการขนส่งหลายรูปแบบ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางและต้นทุนในด้านการขนส่ง ซึ่งจะสอดคล้องตามแผนการพัฒนาของกระทรวงคมนาคมที่ได้กำหนดไว้
มีข้อห่วงกังวลเรื่องการสร้างถนนในทางนโยบายของกระทรวงคมนาคม ไม่อยากให้การสร้างถนนเป็นการสร้างปัญหาให้กับประชาชน เช่น การเวนคืนที่ดิน แนวทางที่พาดผ่านชุมชน อยากให้ที่ปรึกษาศึกษาเส้นทางเลี่ยงเมืองให้รอบคอบ ไม่ควรผ่านชุมชนที่หนาแน่นและให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน	การศึกษาของโครงการจะกำหนดแนวเส้นทางให้มีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาจราจร การพัฒนาพื้นที่ และเกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบน้อยที่สุด
อยากทราบความคาดหวังของผู้ใช้ทาง ผู้กำกับดูแลโครงข่ายคมนาคม กับการสร้างทางเลี่ยงเมืองในอนาคต	สำหรับผู้ใช้ทางมีความคาดหวังที่จะได้ใช้ทางเลี่ยงเมืองเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในเขตเมือง ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลโครงข่ายคมนาคมคาดหวังว่าปัญหาของคนในพื้นที่จะลดลงและสามารถบรรเทาปัญหาที่มีได้ โดยนอกจากทางเลี่ยงเมืองจะแก้ไขปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดในเขตเมืองแล้ว ยังเป็นเส้นทางที่ใช้ขนส่งสินค้า รวมทั้งเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งอุตสาหกรรมได้ ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
ด้านสาธารณูปโภค	
ควรชี้แจงเรื่องการใช้เขตทาง และระบบสาธารณูปโภคภายในเล่มเอกสารประกอบของโครงการ เช่น สายไฟฟ้า สายสื่อสารที่จะต้องฝังลงไปในใต้ดิน และการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง	โครงการจะนำข้อมูลงานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ระบุไว้ในแบบเบื้องต้นของโครงการ
อยากให้ทางโครงการประสานงานกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรณีมีการพาดผ่านสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ในการยกระดับหรือการสร้างสะพาน เพื่อความปลอดภัย	หากแนวเส้นทางของโครงการตัดผ่านแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง จะนำไปหารือกับการไฟฟ้าเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการกำหนดแนวเส้นทางของโครงการต่อไป
ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
การทำทางเลี่ยงเมือง ทำอย่างไรให้เข้ากันได้กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิประเทศ และใน	โครงการจะมีการประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนกับพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมในการทำทางเลี่ยงเมือง จำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำข้อคิดเห็น และข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 8.2-1

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
การออกแบบเพื่อที่จะไม่ให้เกิดการปิดถนน ไม่ให้เกิดการร้องเรียนมีวิธีอย่างไร	มาศึกษาและกำหนดแนวเส้นทางให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน และลักษณะภูมิประเทศอย่างสูงที่สุด
หากมีการดำเนินการจัดทำผังเมืองการคมนาคมขนส่ง และการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นมาใหม่ ควรศึกษาผังเมืองที่กรมโยธาธิการและผังเมืองทำไว้แล้ว เพื่อประกอบการพิจารณาลดการใช้งบประมาณที่สิ้นปลืองและให้เกิดประโยชน์สูงสุด	ทางโครงการมีแนวทางในการใช้ผังเมืองระดับประเทศของกรมโยธาธิการและผังเมืองอยู่แล้ว โดยมีลำดับพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการสร้างทางเลี่ยงเมืองตามหลักเกณฑ์ของโครงการ ที่มีความพร้อมในการสร้างทางเลี่ยงเมือง และมีการคัดกรองชุมชนที่มีแนวโน้มในการเติบโต หรือมีความสำคัญระดับประเทศและระดับภาค โดยจะกำหนดรูปแบบของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่มีในผังเมืองของแต่ละพื้นที่
การพัฒนาทางเลี่ยงเมืองที่ตัดผ่านแม่น้ำลำคลอง ที่ต้องขออนุญาตจากกรมเจ้าท่า ขอให้ดำเนินการตามระเบียบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ทางโครงการขอรับข้อคิดเห็นไปพิจารณาเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษา
ด้านอื่น ๆ	
อยากทราบหลักเกณฑ์และความจำเป็นในการสร้างทางเลี่ยงเมือง ข้อจำกัดเขตทางถนนในเมือง และปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมือง มีอย่างอื่นอีกหรือไม่	ข้อจำกัดเส้นทางในเมืองบางเส้นทางที่มีความจำเป็นต้องใช้เฉพาะกิจ เช่น เส้นทางในการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ หากมีทางเลี่ยงเมืองอาจแก้ปัญหาในการอพยพจากภัยพิบัติได้ และหลักเกณฑ์ในการคิดจะมีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูล
ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้อย่างไร อยากทราบเกณฑ์ และยกตัวอย่างที่จับต้องได้	ความมีศักยภาพในการพัฒนาของเมืองวัดได้จากระดับศักดิ์ของเมืองแต่ละส่วนของพื้นที่ทั่วประเทศ ว่าชุมชนไหนมีบทบาทที่จะเป็นส่วนกลางในระดับภาค โดยเบื้องต้นมีปัจจัยที่ใช้ในการประเมินทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการท่องเที่ยว ด้านอุตสาหกรรม ด้านการค้า และด้านสาธารณูปโภค เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเติบโตของเมืองและประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ส่วนลำดับศักดิ์ของเมืองจะใช้ 3 Scale คือ ศูนย์กลางระดับภาค 8 เมือง ศูนย์กลางรองระดับภาค 28 เมือง และศูนย์กลางหลัก 90 เมือง Scale ที่กล่าวมาจะนำเข้า Long List ในเบื้องต้นและนำไปผนวกกับปัจจัยอื่น ๆ ในโครงการ และมีการศึกษาในส่วนที่อ้างอิงจากหน่วยงานการทำผังเมืองที่สามารถนำมาใช้ในการตอบโจทย์
เห็นด้วยกับโครงการ แต่อยากให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด	โครงการจะรับข้อคิดเห็นไปดำเนินการ และกำหนดรูปแบบของโครงการให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

8.2.3 การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

(1) สถานที่ดำเนินงาน

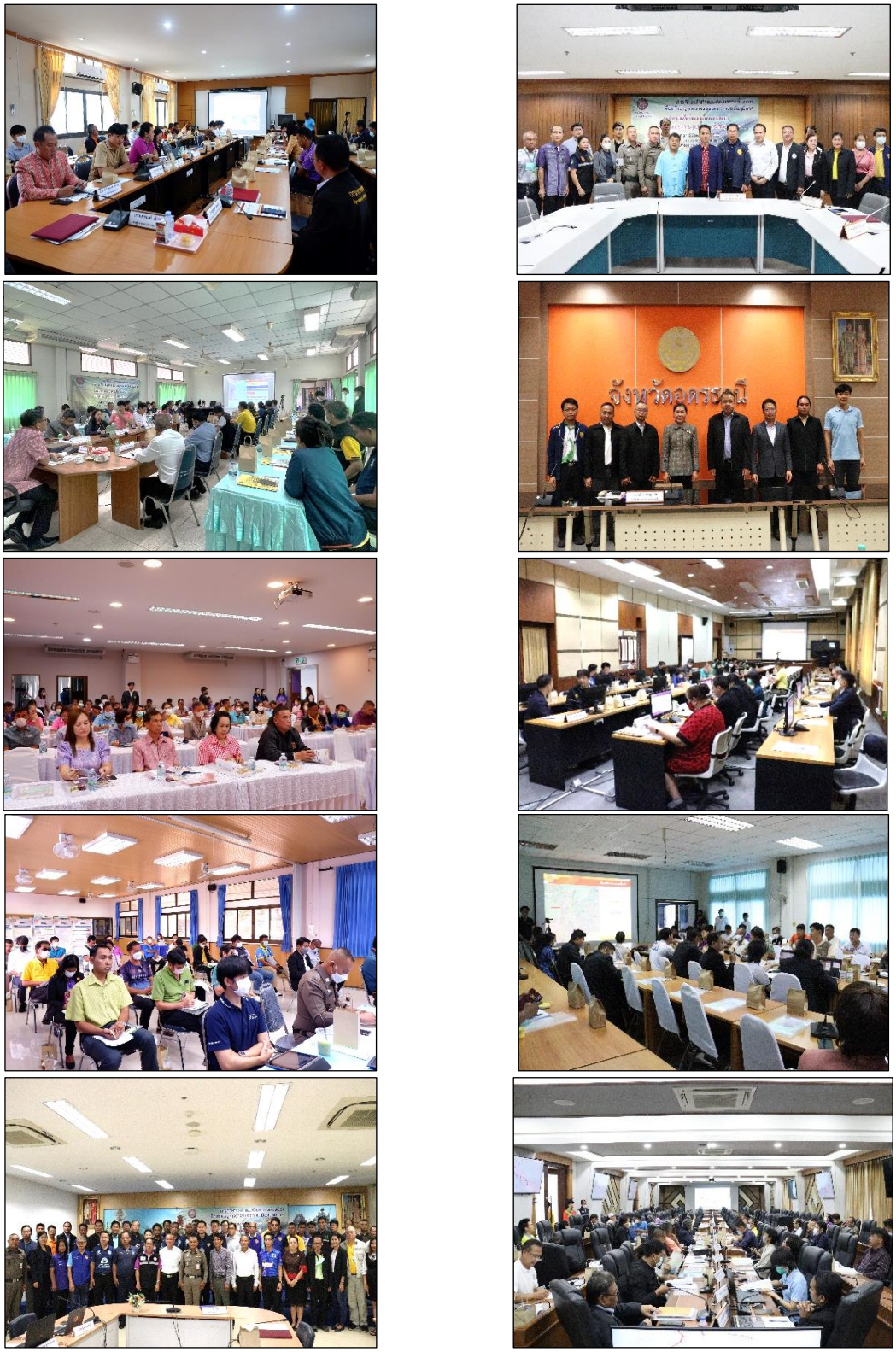
การจัดประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) แบ่งพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือก จำนวน 30 กลุ่ม โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ทีม บรรยากาศการประชุมในภาพรวมดัง**รูปที่ 8.2-2** รายละเอียดดัง**ตารางที่ 8.2-2**

ตารางที่ 8.2-2 สถานที่ดำเนินการการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

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

ตารางที่ 8.2-2 สถานที่ดำเนินการการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

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



รูปที่ 8.2-2 บรรยากาศภาพรวมการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

(2) สรุปผลการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) จังหวัดบุรีรัมย์

การประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) การศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณเขตเมืองในภูมิภาค ดำเนินการเมื่อวันพุธที่ 16 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมนารายณ์บรรทมศิลป์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์ มีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 49 หน่วยงาน (63 คน) คิดเป็นร้อยละ 55.7 จากกลุ่มเป้าหมายที่เชิญประชุม 88 หน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานราชการระดับจังหวัด หน่วยงานเจ้าของโครงการ (กรมทางหลวง) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการระดับอำเภอ ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน/องค์กรเอกชน/สถาบันการศึกษา และสื่อมวลชน (ประชาสัมพันธ์จังหวัด) โดยบรรยากาศในการประชุมเพื่อชี้แจงผลการรวบรวมข้อมูลโครงการ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) ดัง**รูปที่ 8.2-3** และสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมได้ดัง**ตารางที่ 8.2-3**

กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ดำเนินการเมื่อวันพุธที่ 16 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมนารายณ์บรรทมศิลป์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์

บรรยากาศการลงทะเบียน

บรรยากาศการชมบอร์ดนิทรรศการ

ผู้เข้าร่วมการประชุมถ่ายรูปร่วมกัน

นายปิยะ ปิจนำ
รองผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์
ประธานเปิดการประชุม

ที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียดโครงการ

ผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังการบรรยาย

บรรยากาศการรับฟังความคิดเห็น

รูปที่ 8.2-3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ตารางที่ 8.2-3 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา
การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาประกอบการศึกษา
อำเภอหนองกี่	
ด้านวิศวกรรม	
แนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่นำมาเสนอในการประชุมครั้งนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงได้อีกหรือไม่	เนื่องจากแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองที่นำเสนอในการประชุมครั้งนี้เป็นแนวเส้นทางเบื้องต้นดังนั้นจึงยังคงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยภายหลังจากนี้จะมีสำรวจและวิเคราะห์ปริมาณจราจร ผังเมือง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการรับฟังความคิดเห็นในการประชุมครั้งนี้นำมาพิจารณาทบทวนแนวเส้นทางอีกครั้งเพื่อให้ได้แนวเส้นทางที่เหมาะสมต่อไป
บริเวณหนองทุ่งกระเต็นบริเวณอ่างเก็บน้ำทุ่งกระเต็นมีลักษณะเป็นแอ่งก้นกระทะ ซึ่งการระบายน้ำในพื้นที่จะมีทิศทางการไหลจากวัดนวลทองผ่านทางหลวงหมายเลข 24 บริเวณด่านชั่งน้ำหนัก ซึ่งหมวดทางหลวงได้มีการติดตั้งท่อลอดเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมไว้ อย่างไรก็ตาม หากสร้างทางเลี่ยงเมืองผ่านพื้นที่ชุมชนหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 5 ต้องวางท่อขนาดใหญ่เพื่อให้น้ำไหลระบายมาลงอ่างเก็บน้ำได้ และพิจารณาทิศทางการไหลของน้ำให้ถูกต้อง โดยไม่ทำให้พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำเกิดน้ำท่วม	หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการ และออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อไป
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ขอให้ตรวจสอบข้อมูลป่าสงวนแห่งชาติในเขตอำเภอหนองกี่ ซึ่งมี 2 แห่งคือ ป่าเมืองไผ่ และป่าหนองใหญ่ โดยเป็นป่าไม้ถาวรที่ไม่ใช่ที่ดิน สค.1 ในพื้นที่ 2,900 ไร่ ไม่ทราบว่าพื้นที่ตรงกันหรือไม่	จากการตรวจสอบ แนวเส้นทางโครงการทางเลี่ยงเมืองอำเภอหนองกี่ แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเมืองไผ่ บริเวณตำบลทุ่งกระเต็น อำเภอหนองกี่ 337.50 ไร่
ด้านอื่นๆ	
อยากให้โครงการเกิดขึ้นโดยเร็ว ทั้งนี้ไม่ได้มีความห่วงกังวลกับผลกระทบในเขตป่าหรือการขอใช้พื้นที่ป่า แต่กังวลเรื่องการออกแบบแนวเส้นทาง ขอให้ออกแบบเผื่อการรองรับการจราจรในอนาคตไว้ด้วย	การกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดแนวเส้นทางเบื้องต้น เช่น สภาพภูมิประเทศและข้อจำกัด รวมถึงจะดำเนินการกำหนดแนวคิดของรูปตัดโครงการที่สอดคล้องกับปริมาณจราจรและบทบาทของทางเลี่ยงเมืองแต่ละสาย ผลการคาดการณ์จราจรในพื้นที่โครงการ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 8.2-3 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา
การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาประกอบการศึกษา
อำเภอประโคนชัย	
ด้านวิศวกรรม	
เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 24 และทางหลวงหมายเลข 2445 เป็นเส้นทางการสัญจรหลัก ส่วนทางหลวงหมายเลข 2208 ซึ่งปัจจุบันกำลังมีการขยายเป็น 4 ช่องจราจรถูกใช้เป็นเส้นทางรองจะมีปริมาณรถมากในช่วงเทศกาล จึงอยากให้โครงการให้ความสำคัญในการพิจารณารูปแบบให้สามารถรองรับบริเวณจุดตัดทางหลวง ประกอบกับบ้านตะลุงเก่าและบ้านโคกเพชรในเขตตำบลโคกม้าเป็นเมืองโบราณจึงอยากให้แนวเส้นทางหลีกเลี่ยงการตัดผ่านพื้นที่ทั้งสองแห่ง	ที่ปรึกษาขอรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาโดยกำหนดแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองเชื่อมระหว่าง ทล.24 กับ ทล.2445 ในฝั่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีจุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 24 2208 และ 2445 ซึ่งคาดว่าจะช่วยรองรับปริมาณจราจรที่หนาแน่นในช่วงเทศกาลได้ ในส่วนของแหล่งโบราณ แนวเส้นทางไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่แหล่งโบราณแต่อย่างใด ทั้งนี้ พบบ้านตะลุงเก่าซึ่งเป็นชุมชนโบราณ/เมืองโบราณ อยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 622 เมตร
ขอให้ตรวจสอบแนวเส้นทางบริเวณที่ผ่านบ้านปลัดซึ่งจะมีพื้นที่ตามโครงการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล (คทช.) ว่ามีการทับซ้อนหรือไม่ โดยให้ประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	จากการตรวจสอบข้อมูล พื้นที่โครงการไม่ได้ทับซ้อนกับพื้นที่ตามโครงการจัดที่ดินทำกินให้ชุมชนตามนโยบายรัฐบาล (คทช.) แต่อย่างใด
เห็นด้วยกับแผนการพัฒนาทางเลี่ยงเมืองในแนวทางหลวงหมายเลขข 24 และอยากให้เกิดขึ้นโดยเร็ว เพราะมีปัญหาการจราจรติดขัด โดยเสนอให้ใช้แนวเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ตำบลโคกมะขาม	ในการกำหนดแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง อำเภอประโคนชัย ตัดผ่านพื้นที่ตำบลโคกมะขาม โดยผ่านหมู่ 3 บ้านโคกตะเคียนหมู่ 4 บ้านหนองอาแมะ และหมู่ 5 บ้านโคกเกลา
อยากให้พิจารณาเรื่องการระบายน้ำให้ดี ไม่ให้แนวเส้นทางก่อผลกระทบให้เกิดน้ำท่วมขังในเขตตำบลโคกมะขาม	ทางโครงการได้นำเรื่องของการระบายน้ำมาประกอบการพิจารณาในการออกแบบทางเลี่ยงเมืองเรียบร้อยแล้ว
เนื่องจากในพื้นที่ตำบลโคกม้าประสบปัญหาการระบายน้ำและน้ำท่วมจากทางน้ำที่ไหลผ่านทางหลวงหมายเลข 2445 มาลงพื้นที่อ่างเก็บน้ำสนามบินเก่า จึงอยากให้โครงการพิจารณาผลกระทบด้านการระบายน้ำให้ดี เพราะลักษณะพื้นที่เป็นแอ่งกระทะเกรงว่าจะเป็นพื้นที่รับน้ำท่วม	หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการ และออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อไป
แนวเส้นทางนี้เป็นแนวเส้นทางใหม่ใช่หรือไม่	การพัฒนาแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองจะใช้แนวเส้นทางตัดใหม่ตลอดทั้งเส้น โดยจะมีการต่อเชื่อมกับเส้นทางที่มีอยู่เดิมให้สามารถเข้าถึงทางเลี่ยงเมืองให้ได้มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ขอให้ตรวจสอบแนวเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบินว่าแนวเส้นทางมีการตัดผ่านหรือไม่ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวนอกจากจะเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชดูแลแล้วยังจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติด้วย	ที่ปรึกษารับไปตรวจสอบแนวเส้นทางเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบินต่อไป

ตารางที่ 8.2-3 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา
การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาประกอบการศึกษา
ขอแก้ไขข้อมูลในเอกสารประกอบการประชุมในส่วนของแหล่งโบราณคดีบ้านถนนขาดเป็นพื้นที่ในเขตตำบลประโคนชัย ไม่ใช่ตำบลโคกม้า	ที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
อำเภอปะคำ	
ด้านวิศวกรรม	
ในเขตอำเภอปะคำมีปัญหาการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 348 ในบริเวณที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลปะคำที่มีแนวเส้นทางที่คดเคี้ยวหักศอก 2 จุดเป็นปัญหาในการสัญจร นอกจากนี้เนื่องจากพื้นที่ปะคำเป็นที่ราบลุ่ม รับน้ำจากเขื่อนลำปลายมาศ ดังนั้นต้องออกแบบการระบายน้ำให้ดี เพราะที่ผ่านมาได้รับผลกระทบน้ำท่วมจากการสร้างเกาะกลางทางหลวงหมายเลข 348	หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการ และออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อไป
บริเวณพื้นที่ตำบลหูทำนบขอให้ออกแบบและสำรวจด้านการระบายน้ำให้ดี เนื่องจากหากมีการกักน้ำจะทำให้น้ำไหลมาลงพื้นที่ไม่ทัน อาจเกิดภัยแล้งได้	หากจะมีการก่อสร้างโครงการในอนาคต ในขั้นตอนของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดจะมีวิศวกรด้านชลศาสตร์ลงสำรวจพื้นที่และคำนวณปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านพื้นที่โครงการ และออกแบบระบบระบายน้ำที่มีความเหมาะสมต่อไป
อยากให้แสดงขอบเขตแนวเส้นทางให้ชัดเจน รวมถึงจำนวนพื้นที่ที่ต้องเวนคืน	เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในระดับของแผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองดังนั้น จึงยังไม่สามารถแสดงพื้นที่และรายละเอียดของพื้นที่เวนคืนและผู้ได้รับผลกระทบได้ ทั้งนี้ หากกรมทางหลวงมีการศึกษาสำรวจและออกแบบในขั้นรายละเอียดในอนาคตจึงจะได้มีการศึกษาครอบคลุมในส่วนของผลกระทบด้านการเวนคืนและชดเชยที่ดินและทรัพย์สินต่อไป
ด้านสิ่งแวดล้อม	
อยากให้เพิ่มเติมการนำเสนอแนวเส้นทางโดยใช้ภาพถ่ายอากาศหรือดาวเทียมมาวางซ้อนทับเพื่อให้เห็นสภาพพื้นที่ปัจจุบัน เพราะสภาพพื้นที่อาจเปลี่ยนแปลงไปแล้ว เช่น พื้นที่ป่าดงใหญ่ และขอให้ตรวจสอบว่าแนวเส้นทางไม่ได้อยู่ใกล้เคียงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เนื่องจากจัดเป็นเขตพื้นที่มรดกโลก	ที่ปรึกษารับไปพิจารณาเพิ่มเติมการนำเสนอแผนที่ในการประชุมครั้งต่อไป ส่วน การตรวจสอบพื้นที่บริเวณป่าดงใหญ่พบว่าแนวเส้นทางโครงการอยู่ห่างจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ออกไปประมาณ 4 กิโลเมตร
ห่วงกังวลพื้นที่ป่าไม้ถาวรที่อยู่ในแนวเส้นทางด้านทิศตะวันออกของเมืองปะคำ ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ต่อไป และหากต้องมีการก่อสร้างจะมีการชดเชยอย่างไร ส่วนแนวเส้นทางด้านทิศตะวันตกที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรจากการเวนคืนที่ดินเช่นเดียวกัน	พื้นที่โครงการตัดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าโคกใหญ่ ป่าหนองพระสรวล และป่าหนองหมี และตัดผ่านป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ป่าละหานทราย บริเวณตำบลปะคำ อำเภอปะคำ ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการให้กรมทางหลวงดำเนินการขออนุญาตใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

ตารางที่ 8.2-3 ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อชี้แจงเพื่อนำมาประกอบการศึกษา
การประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3 จังหวัดบุรีรัมย์

ประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาประกอบการศึกษา
	และขออนุญาตเข้าไปศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการและขอใช้ประโยชน์ในเขตป่าไม้ถาวรตามตามมติคณะรัฐมนตรี ต่ออธิบดีกรมป่าไม้ในขั้นตอนก่อนการก่อสร้าง และให้กรมทางหลวงจัดสรรงบประมาณให้กรมป่าไม้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่าให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในส่วนของการกำหนดมาตรการเรื่องการโยกย้ายและการเวนคืน ในกรณีของการเวนคืนที่ดินส่วนบุคคล ให้ดำเนินตามการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และชดเชยทรัพย์สินตลอดแนวเส้นทางโครงการก่อสร้าง โดยดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส และเป็นธรรม โดยดำเนินการตามขั้นตอนการจัดสรรกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมทางหลวง
แหล่งโบราณสถานที่นำเสนอทั้ง 3 แห่ง สภาพปัจจุบันไม่หลงเหลือสภาพแล้วและยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน จึงไม่น่าเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ	จากการตรวจสอบในพื้นที่ศึกษาของโครงการพบแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 7 แห่ง โดยปัจจุบันยังไม่ได้มีการขึ้นทะเบียน แต่อย่างไรก็ตาม โดยกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบจะพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโบราณคดีต่อไป
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
ในขั้นตอนการศึกษานั้น ต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยมีตัวแทนของแต่ละตำบลมาร่วมรับฟังรายละเอียดโครงการ เพื่อให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมกับโครงการนั้นจริง ๆ	ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในขั้นตอนของการจัดทำแผนพัฒนาแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองจึงได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายของหน่วยงานในพื้นที่เป็นตัวแทนประชาชนในระดับกำนันตำบลและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยภายหลังจากนี้ เมื่อกรมทางหลวงมีการศึกษาในขั้นของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดในอนาคตจะมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นอีกครั้ง โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่เป็นระดับหมู่บ้าน และประชาชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อไป

9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

9.1 ด้านวิศวกรรม

(1) จัดทำร่างแนวคิดแบบเบื้องต้น

(2) ประมาณราคาเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์โครงการ

9.2 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) สรุปผลการประชุมเพื่อชี้แจงผลการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ และติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) ดำเนินการจัดการประชุมปัจฉิมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาในด้านต่าง ๆ และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาแก่กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

(3) ประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องผ่านทาง เว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ รวมถึง Line official โครงการ

10. 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 : คุณณรัฐ บัวแย้ม

บริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล 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 : คุณจีรพร หายทุกข์

เว็บไซต์โครงการ :
www.doh-bypass.com

Facebook : แผนพัฒนาทางเลี่ยงเมืองกรมทางหลวง

Line Official : doh-bypass (@021rouzs)