



สำนักสำรวจและออกแบบ
กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2



ดำเนินการศึกษาโดย



กันยายน 2568

บริษัท วิศวกรรม 31 จำกัด

บริษัท เวก้า คอนซัลท์
เ็นจิเนียริ่ง จำกัด

บริษัท เอเชีย แล็บ
แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2
โครงการจัดทำรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1
และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง
วันศุกร์ที่ 12 กันยายน พ.ศ 2568 เวลา 13.00-16.00 น.
ณ ห้องประชุม 5 ธันวาคม เทศบาลตำบลต้นธงชัย ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

- 13.00 - 13.30 น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร
- 13.30 - 13.45 น. พิธีเปิดการประชุม
- กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายอำเภอเมืองลำปาง หรือผู้แทน
- 13.45 - 15.00 น. นำเสนอข้อมูลโครงการ
- การศึกษาโครงการด้านวิศวกรรม
โดย นายสาทิศย์ สุขเนียม ผู้จัดการโครงการ
- การศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม
โดย นางรังษิยา กมลพนัส ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม
ของประชาชน
- 15.00 - 15.50 น. การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม
โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท และผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา
- 15.50 - 16.00 น. สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและปิดการประชุม



กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2
โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1
และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง
วันเสาร์ที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.00-12.00 น.
ณ อาคารอเนกประสงค์เทศบาลเมืองพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

09.00 - 09.30 น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร

09.30 - 09.45 น. พิธีเปิดการประชุม

- กล่าวเปิดการประชุม

โดย นายอำเภอเมืองลำปาง หรือผู้แทน

09.45 - 11.00 น. นำเสนอข้อมูลโครงการ

- การศึกษาโครงการด้านวิศวกรรม

โดย นายสาทิศย์ สุขเนียม ผู้จัดการโครงการ

- การศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

โดย นางรังษิยา กมลพนัส ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

- การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม
ของประชาชน

11.00 - 11.50 น. การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม

โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท และผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

11.50 - 12.00 น. สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและปิดการประชุม



กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2
โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1
และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง
วันเสาร์ที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 13.00-16.00 น.
ณ ห้องประชุมอุดมพร ชั้น 2 เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

-
- 13.00 - 13.30 น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร
- 13.30 - 13.45 น. พิธีเปิดการประชุม
- กล่าวเปิดการประชุม
โดย นายอำเภอเมืองลำปาง หรือผู้แทน
- 13.45 - 15.00 น. นำเสนอข้อมูลโครงการ
- การศึกษาโครงการด้านวิศวกรรม
โดย นายสาทิศย์ สุขเนียม ผู้จัดการโครงการ
- การศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม
โดย นางรังษิยา กมลพนัส ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม
ของประชาชน
- 15.00 - 15.50 น. การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม
โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท และผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา
- 15.50 - 16.00 น. สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและปิดการประชุม



เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2
โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1
และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง

สารบัญ

| | หน้า | |
|-----|---|-----|
| 1 | ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 2 | วัตถุประสงค์ | 1 |
| 2.1 | วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ | 1 |
| 2.2 | วัตถุประสงค์ของการประชุม | 2 |
| 3 | ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ | 2 |
| 4 | พื้นที่ศึกษาโครงการ | 2 |
| 5 | สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ | 7 |
| 6 | การศึกษารูปแบบโครงการ | 16 |
| 6.1 | รูปแบบทั่วไปของโครงการ | 16 |
| 6.2 | การวิเคราะห์ด้านการจราจร | 17 |
| 6.3 | แนวคิดและการคัดเลือกรูปแบบโครงการ | 21 |
| 6.4 | รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับ | 21 |
| 7 | การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม | 36 |
| 7.1 | การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม | 36 |
| 7.2 | ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม | 48 |
| 8 | การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน | 100 |
| 9 | สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม | 103 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า | |
|----------|--|-----|
| 4-1 | พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1 | 2 |
| 4-2 | พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 | 3 |
| 7-1 | การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 36 |
| 7-2 | พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 38 |
| 7-3 | สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 50 |
| 8-1 | การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน | 100 |
| 8-2 | สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 | 102 |



สารบัญญรูป

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 4-1 | พื้นที่ศึกษาโครงการ | 4 |
| 4-2 | พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1 | 5 |
| 4-3 | พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 | 6 |
| 5-1 | จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000) | 7 |
| 5-2 | ช่วง กม.0+700 ช่วงตัดเขตทางรถไฟ (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 7 |
| 5-3 | ช่วง กม.1+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 8 |
| 5-4 | ช่วง กม.ที่ 2+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 8 |
| 5-5 | ช่วง กม.3+000 ช่วงจุดตัด ทล.1039 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 9 |
| 5-6 | ช่วง กม.ที่ 4+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 9 |
| 5-7 | ช่วง กม.5+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 10 |
| 5-8 | ช่วง กม.ที่ 5+300 ช่วงจุดตัด ทล.1157 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) | 10 |
| 5-9 | ช่วง กม.6+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 11 |
| 5-10 | ช่วง กม.7+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 11 |
| 5-11 | ช่วง กม.8+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 12 |
| 5-12 | ช่วง กม.9+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 12 |
| 5-13 | ช่วง กม.10+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 13 |
| 5-14 | ช่วง กม.11+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 13 |
| 5-15 | ช่วง กม.12+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 14 |
| 5-16 | ช่วง กม.12+650 จุดตัด ทล.1035 (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 14 |



สารบัญญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 5-17 | ช่วง กม.13+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมและตัดผ่านแม่น้ำวัง (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 15 |
| 5-18 | จุดสิ้นสุดโครงการ กม.13+379.926 บริเวณโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัด ทล.1 (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2) | 15 |
| 6-1 | แผนที่แสดงแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 | 16 |
| 6-2 | ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนนโครงการ หน่วย PCU/Hr กรณีไม่มีโครงการ | 18 |
| 6-3 | ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนนโครงการ หน่วย PCU/Hr กรณีมีโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ก่อสร้างแล้วเสร็จ | 18 |
| 6-4 | ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนช่วงถนนโครงการ กรณีไม่มีโครงการ | 19 |
| 6-5 | ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนช่วงถนนโครงการ กรณีมีโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ก่อสร้างแล้วเสร็จ | 19 |
| 6-6 | ผลการวิเคราะห์ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับถนนโครงการ | 20 |
| 6-7 | ผลการวิเคราะห์ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 กับถนนโครงการ | 20 |
| 6-8 | รูปแบบทางเลือกที่ 1 สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน + ถนนคู่ขนานเป็นแบบ 2 ทิศทาง | 22 |
| 6-9 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 1 | 23 |
| 6-10 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 1 | 23 |
| 6-11 | รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก | 24 |
| 6-12 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 2 | 25 |
| 6-13 | รูปตัดทั่วไปของถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 2 | 25 |
| 6-14 | รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยกจากถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 1) เลี้ยวขวาข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 (ทิศทางไปจังหวัดเชียงใหม่) จำนวน 1 ช่องจราจร (Directional Ramp) + ปรับตำแหน่งจุดกลับรถระดับพื้น + ถนนคู่ขนานแบบ 2 ทิศทาง | 26 |
| 6-15 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 3 | 27 |



สารบัญญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 6-16 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 3 | 27 |
| 6-17 | รูปแบบทางเลือกที่ 4 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวง 11 แบบ 1 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก | 28 |
| 6-18 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 4 | 29 |
| 6-19 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 4 | 29 |
| 6-20 | รูปแบบทางเลือกที่ 1 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร | 30 |
| 6-21 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 1 | 31 |
| 6-22 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 1 | 31 |
| 6-23 | รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน | 32 |
| 6-24 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 2 | 33 |
| 6-25 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 2 | 33 |
| 6-26 | รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 2) แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร | 34 |
| 6-27 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 3 | 35 |
| 6-28 | รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 (ทช.) ของรูปแบบทางเลือกที่ 3 | 35 |
| 7-1 | เขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 41 |
| 7-2 | กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และกฎกระทรวงให้ใช้ บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 42 |
| 7-3 | แหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 43 |
| 7-4 | เขตป่าที่คณะกรรมการมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติป่าแม่เมาะ แปลง 2 บริเวณ พื้นที่ศึกษาโครงการ | 44 |
| 7-5 | พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 45 |
| 7-6 | พื้นที่ชุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 46 |
| 7-7 | พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ | 47 |
| 8-1 | ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน | 100 |



1. ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่กึ่งกลางของภาคเหนือเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สามารถพัฒนาเป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Logistics) เชื่อมโยงเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ซึ่งสามารถพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางความร่วมมือทางการค้า และเป็นประตูเศรษฐกิจ (Gateway) ในการติดต่อเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขงตอนบนในอนาคต ซึ่งสภาพปัญหาของการขนส่งและจราจรในพื้นที่ชุมชนเมืองของจังหวัดลำปางในปัจจุบันขาดความเชื่อมโยงโครงข่ายการคมนาคมที่สมบูรณ์ ทำให้รถบรรทุกขนส่งสินค้าต้องวิ่งสัญจรผ่านเมือง ทำให้ถนนไม่สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้เพียงพอในช่วงเวลาเร่งด่วน เกิดความติดขัดบริเวณทางแยก โดยเฉพาะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เพื่อความเชื่อมโยงของโครงข่ายการขนส่งที่สมบูรณ์ กรมทางหลวงชนบท จึงจำเป็นต้องพัฒนาก่อสร้างเส้นทางคมนาคมสายแยก ทล. 11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง เพื่อรองรับปริมาณจราจรในอนาคตและการสัญจรได้รับความสะดวกและปลอดภัย ตลอดจนแก้ไขปัญหาด้านการจราจรโดยออกแบบให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากลบนถนนทางหลวงแผ่นดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กรมทางหลวงชนบท ได้ดำเนินการโครงการสำรวจออกแบบถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร ซึ่งผลการศึกษาด้านวิศวกรรมจราจร วิศวกรรมงานทาง วิศวกรรมอำนวยความปลอดภัย ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ได้เสนอแนวคิดเชิงหลักการเบื้องต้น (Conceptual Design) ของงานออกแบบจุดเชื่อมทางแยกกับถนนสายหลักของกรมทางหลวงเป็นรูปแบบทางแยกต่างระดับเชื่อมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 อีกทั้ง จำเป็นต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับปริมาณจราจรในอนาคตและการสัญจรได้รับความสะดวกและปลอดภัย ตลอดจนแก้ไขปัญหาด้านการจราจรโดยออกแบบให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และหมายเลข 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

กรมทางหลวงชนบท โดยสำนักสำรวจและออกแบบ จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท วิศวกร 31 จำกัด บริษัท เวก้า คอนซัลต์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด และ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการน้อยที่สุด

โดยการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งนี้เป็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประกอบการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

เพื่อดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง



2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ

- 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและจราจรในพื้นที่ชุมชนเมืองของจังหวัดลำปางให้เป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์
- 2) พัฒนาจังหวัดลำปางให้เป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Logistics) เชื่อมโยงเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง รวมถึงการติดต่อเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนในอนาคต
- 3) เพื่อการรองรับปริมาณจราจรในอนาคตและการสัญจรได้รับความสะดวกและปลอดภัย
- 4) แก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกและจุดเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางพื้นที่ที่คาดว่าจะก่อสร้างทางแยกต่างระดับ (รูปที่ 4-1) โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ตามแผนการก่อสร้างโครงการ ได้แก่

- ตอนที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ 6 ชุมชน ของตำบลปงแสนทอง และ 7 หมู่บ้าน ของตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง แสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-2
- ตอนที่ 2 ครอบคลุมพื้นที่ 3 หมู่บ้าน ของตำบลบ่อแฮ้ว 1 หมู่บ้าน ของตำบลบ้านเป้า 5 หมู่บ้าน ของตำบลต้นธงชัย และ 6 หมู่บ้าน/ชุมชน ของตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง แสดงดังตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-3

ตารางที่ 4-1
พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1

| จังหวัด | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน/ชุมชน | เขตการปกครอง |
|--------------|-----------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|
| จังหวัดลำปาง | อำเภอเมืองลำปาง | 1.1 ตำบลปงแสนทอง | 1) ชุมชนบ้านหนองบัว หมู่ 5 | เทศบาลเมืองเขลางค์นคร |
| | | | 2) ชุมชนบ้านไร่นาน้อย หมู่ 5 | |
| | | | 3) ชุมชนบ้านมงคลกาญจน์ หมู่ 8 | |
| | | | 4) ชุมชนบ้านสบตุ๋ย หมู่ 8 | |
| | | | 5) ชุมชนบ้านไร่ช่วงเปา หมู่ 11 | |
| | | | 6) ชุมชนบ้านไร่สันติสุข หมู่ 11 | |

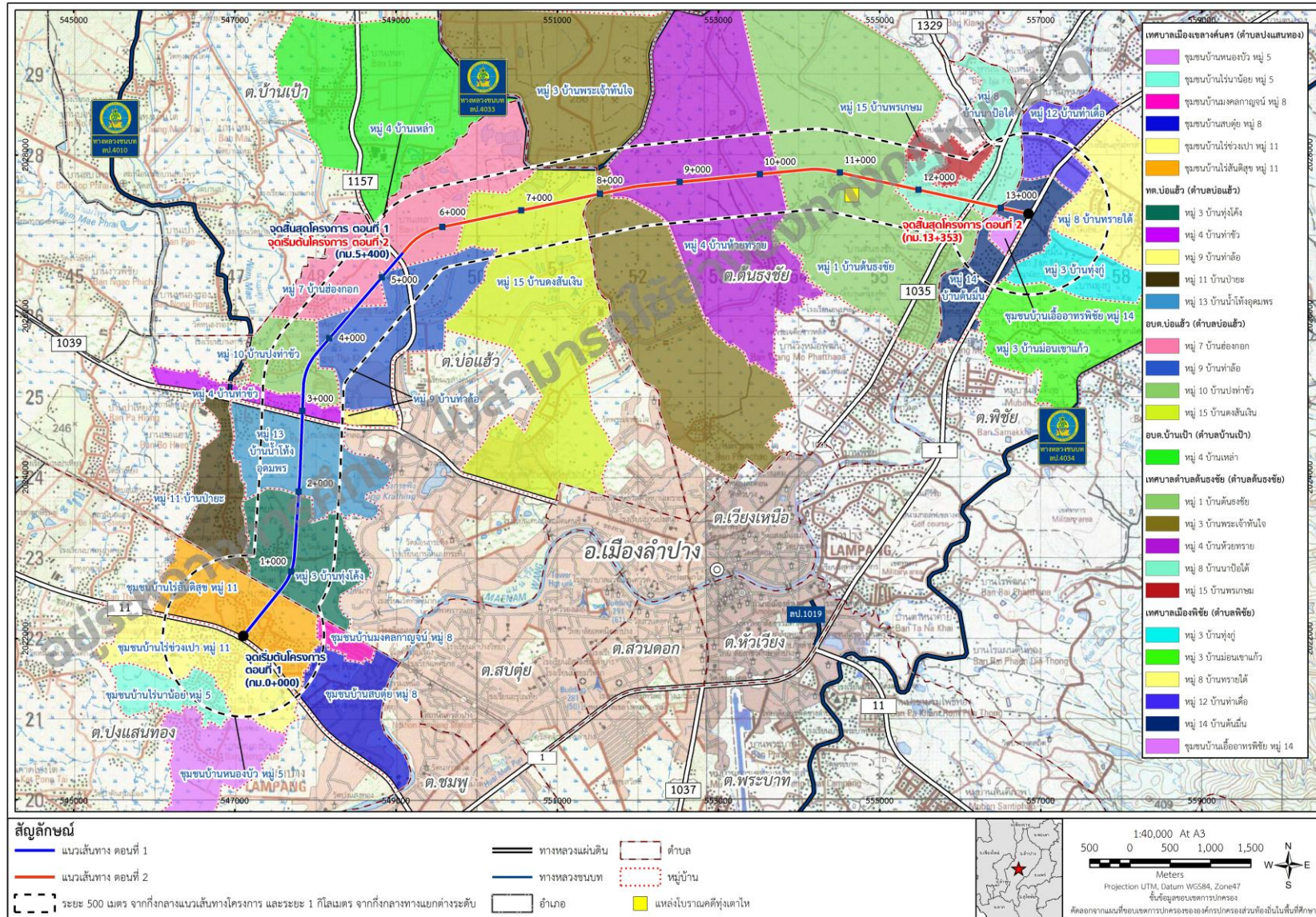


ตารางที่ 4-1 (ต่อ)
พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1

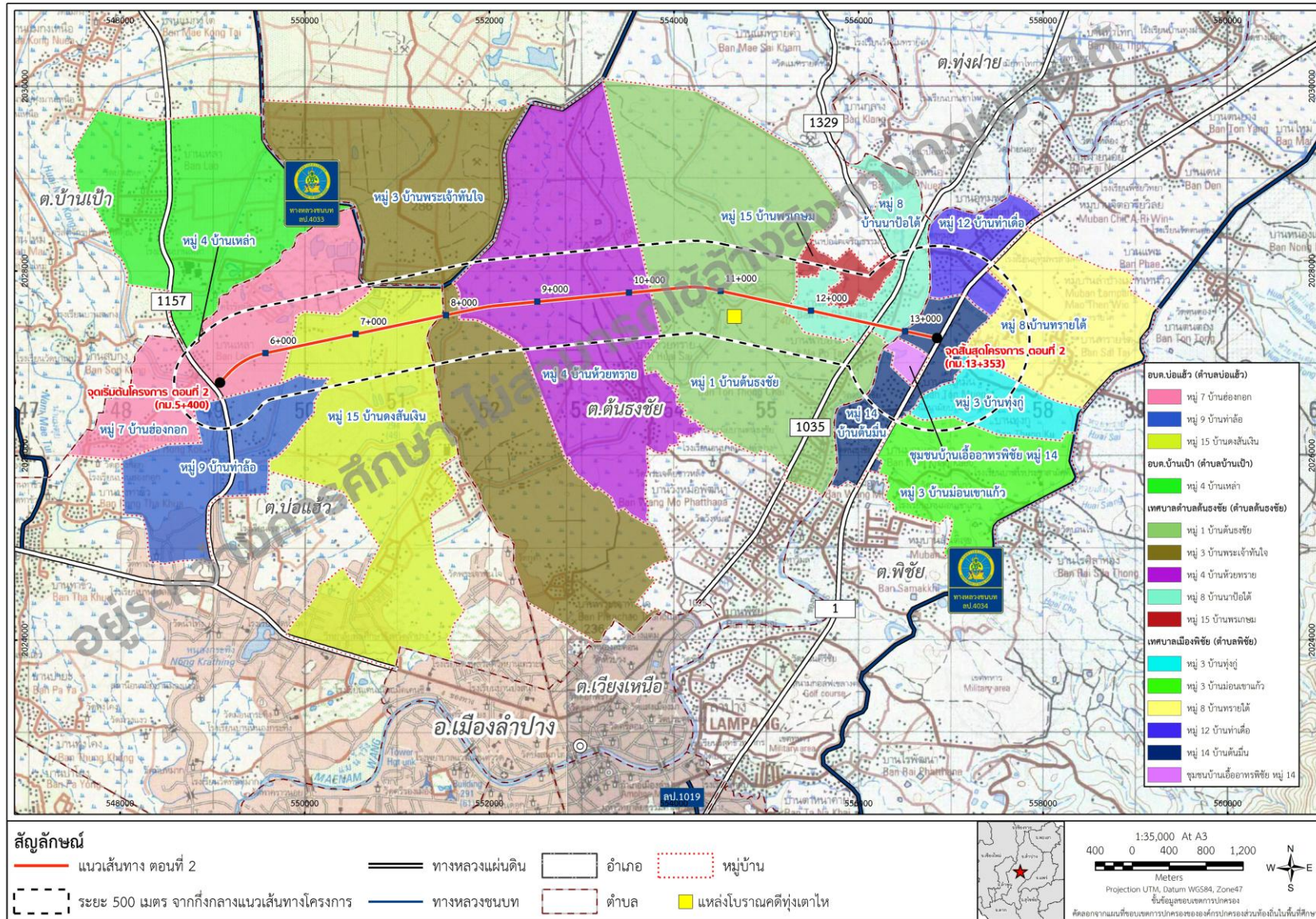
| จังหวัด | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน/ชุมชน | เขตการปกครอง |
|-----------------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|--|
| จังหวัดลำปาง (ต่อ) | อำเภอเมืองลำปาง (ต่อ) | 1.2 ตำบลบ่อแฮ้ว | 1) หมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง | เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 2) หมู่ 4 บ้านท่าข้าว | เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 3) หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 4) หมู่ 9 บ้านท่าล้อ | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว และเทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 5) หมู่ 10 บ้านปางท่าข้าว | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 6) หมู่ 11 บ้านป่ายะ | เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 7) หมู่ 13 บ้านน้ำโห่งอุดมพร | เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว |
| 1 จังหวัด | 1 อำเภอ | 2 ตำบล | 13 หมู่บ้าน/ชุมชน | 3 หน่วยงาน |

ตารางที่ 4-2
พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2

| จังหวัด | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน/ชุมชน | เขตการปกครอง |
|------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| จังหวัดลำปาง | อำเภอเมืองลำปาง | 1.1 ตำบลบ่อแฮ้ว | 1) หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว |
| | | | 2) หมู่ 9 บ้านท่าล้อ | |
| | | | 3) หมู่ 15 บ้านดงสันเงิน | |
| | | 1.2 ตำบลบ้านเป้า | 1) หมู่ 4 บ้านเหล่า | องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป้า |
| | | 1.3 ตำบลต้นธงชัย | 1) หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย | เทศบาลตำบลต้นธงชัย |
| | | | 2) หมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ | |
| | | | 3) หมู่ 4 บ้านห้วยทราย | |
| | | | 4) หมู่ 8 บ้านนาป้อใต้ | |
| | | | 5) หมู่ 15 บ้านพรเกษม | |
| | | 1.4 ตำบลพิชัย | 1) หมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ | เทศบาลเมืองพิชัย |
| | | | 2) หมู่ 3 บ้านม่อนเขาแก้ว | |
| | | | 3) หมู่ 8 บ้านทรายใต้ | |
| | | | 4) หมู่ 12 บ้านท่าเตือ | |
| 5) หมู่ 14 บ้านต้นมีน | | | | |
| 6) ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย หมู่ 14 | | | | |
| 1 จังหวัด | 1 อำเภอ | 4 ตำบล | 15 หมู่บ้าน/ชุมชน | 4 หน่วยงาน |



รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 4-3 พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2

5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจสภาพพื้นที่โครงการพร้อมทั้งรวบรวมภาพถ่ายสภาพพื้นที่โครงการในแนวสายทางโครงการ ถนนสายแยก ทางหลวงหมายเลข 11 ถึงทางหลวงหมายเลข 1 อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร ตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการ ตอนที่ 1 บริเวณโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณ กม.0+000 ของโครงการ ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ บริเวณโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณ กม.13+379.926 โดยนำเสนอในรูปแบบภาพถ่ายทางอากาศจากการสำรวจโดยอากาศยานไร้คนขับ (Drone) ดังแสดงในรูปที่ 5-1 ถึง รูปที่ 5-18



รูปที่ 5-1 จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000)



รูปที่ 5-2 ช่วง กม.0+700 ช่วงตัดเขตทางรถไฟ
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-3 ช่วง กม.1+000
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-4 ช่วง กม.2+000
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-5 ช่วง กม.3+000 ช่วงจุดตัด ทล.1039
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-6 ช่วง กม.4+000
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-7 ช่วง กม.5+000
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-8 ช่วง กม.5+300 ช่วงจุดตัด ทล.1157
(พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)



รูปที่ 5-9 ช่วง กม.6+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-10 ช่วง กม.7+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-11 ช่วง กม.8+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-12 ช่วง กม.9+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-13 ช่วง กม.10+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-14 ช่วง กม.11+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-15 ช่วง กม.12+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-16 ช่วง กม.12+650 จุดตัด ทล.1035
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-17 ช่วง กม.13+000 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมและตัดผ่านแม่น้ำวัง
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-18 จุดสิ้นสุดโครงการ กม.13+379.926 บริเวณโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัด ทล.1
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)

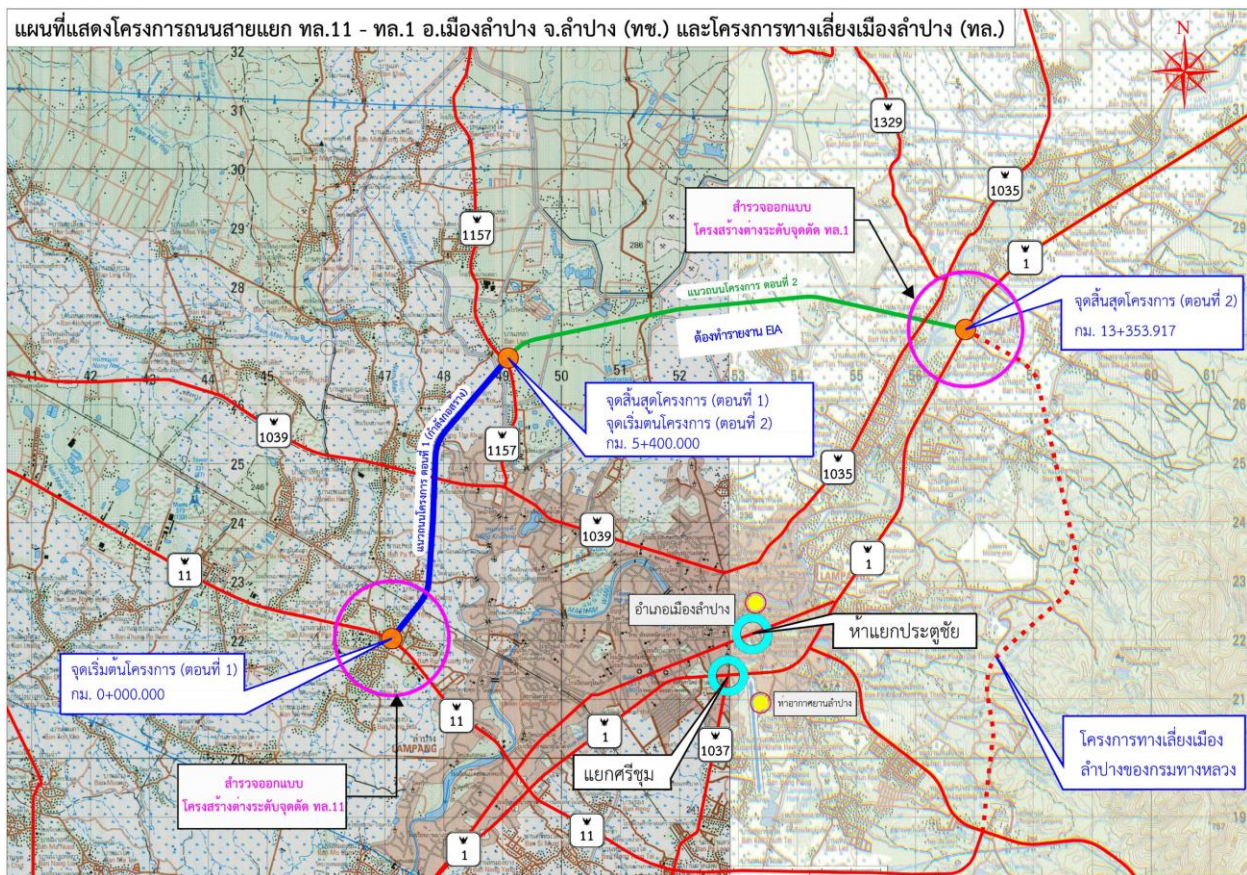
6. การศึกษารูปแบบโครงการ

6.1 รูปแบบทั่วไปของโครงการ

จากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ.2556 กรมทางหลวงชนบท ได้ดำเนินการโครงการสำรวจออกแบบ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร เรียบร้อยแล้ว สถานะในปัจจุบันสรุปได้ดังนี้

- ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 จุดเริ่มต้นเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 11 ช่วง กม.466+075.000 และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1157 ช่วง กม.2+275.552 ระยะทางรวม 5.4 กิโลเมตร สถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง
- ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 จุดเริ่มต้นเชื่อมกับจุดสิ้นสุดโครงการ ตอนที่ 1 จุดตัดทางหลวงหมายเลข 1157 ช่วง กม.2+275.552 และจุดสิ้นสุดโครงการเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 1 ช่วง กม.712+300 ระยะทางช่วงที่ 2 ประมาณ 8 กิโลเมตร สถานะปัจจุบันได้ดำเนินการเวนคืนและจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เรียบร้อยแล้ว

จากสถานะโครงการดังกล่าวข้างต้น แนวสายทางถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง จึงไม่มีการคัดเลือกแนวสายทาง โดยการดำเนินงานโครงการจะมีการคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ที่เหมาะสม โดยรายละเอียดแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับของโครงการดังแสดงใน รูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 แผนที่แสดงแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1



6.2 การวิเคราะห์ด้านการจราจร

6.2.1 สภาพการจราจรในปัจจุบันบริเวณโครงข่ายถนนโครงการ

จากผลการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรในปัจจุบัน ได้แก่ วันพฤหัสบดีที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 (วันทำงานกลางสัปดาห์) วันศุกร์ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2568 (วันทำงานปลายสัปดาห์) และวันเสาร์ที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 (วันหยุด) ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนถนนโครงข่ายในอนาคตเบื้องต้น ระหว่างปี พ.ศ.2574 (เป็นปีที่คาดว่าจะเปิดให้บริการได้เร็วที่สุด) โดยแบ่งช่วงการวิเคราะห์ระยะเวลาออกเป็นทุก 5 ปี จนถึงหลังปีเปิดให้บริการแล้ว 30 ปี **กรณีไม่มีโครงการ** และ **มีโครงการ** ดังแสดงในรูปที่ 6-2 ถึงรูปที่ 6-5 โดยจากผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

- **การวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจร**

กรณีไม่มีโครงการ

- ปริมาณรถที่สัญจรระหว่างจังหวัดพะเยา และอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (ระหว่าง Node 13 – Node 14) ช่วงบริเวณจุดเชื่อมระหว่างแนวถนนโครงการกับทางหลวงหมายเลข 1 พบว่า ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2574 มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 4,142 PCU/ชั่วโมง และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2603 มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 10,357 PCU/ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 6-2

กรณีมีโครงการ

- ปริมาณรถที่สัญจรระหว่างจังหวัดพะเยา และอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (ระหว่าง Node 13 – Node 14) ช่วงบริเวณจุดเชื่อมระหว่างแนวถนนโครงการกับทางหลวงหมายเลข 1 พบว่า ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2574 มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 2,262 PCU/ชั่วโมง และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2603 มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5,669 PCU/ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 6-3 **แสดงให้เห็นว่าสามารถลดปริมาณจราจรที่เข้าสู่อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ**

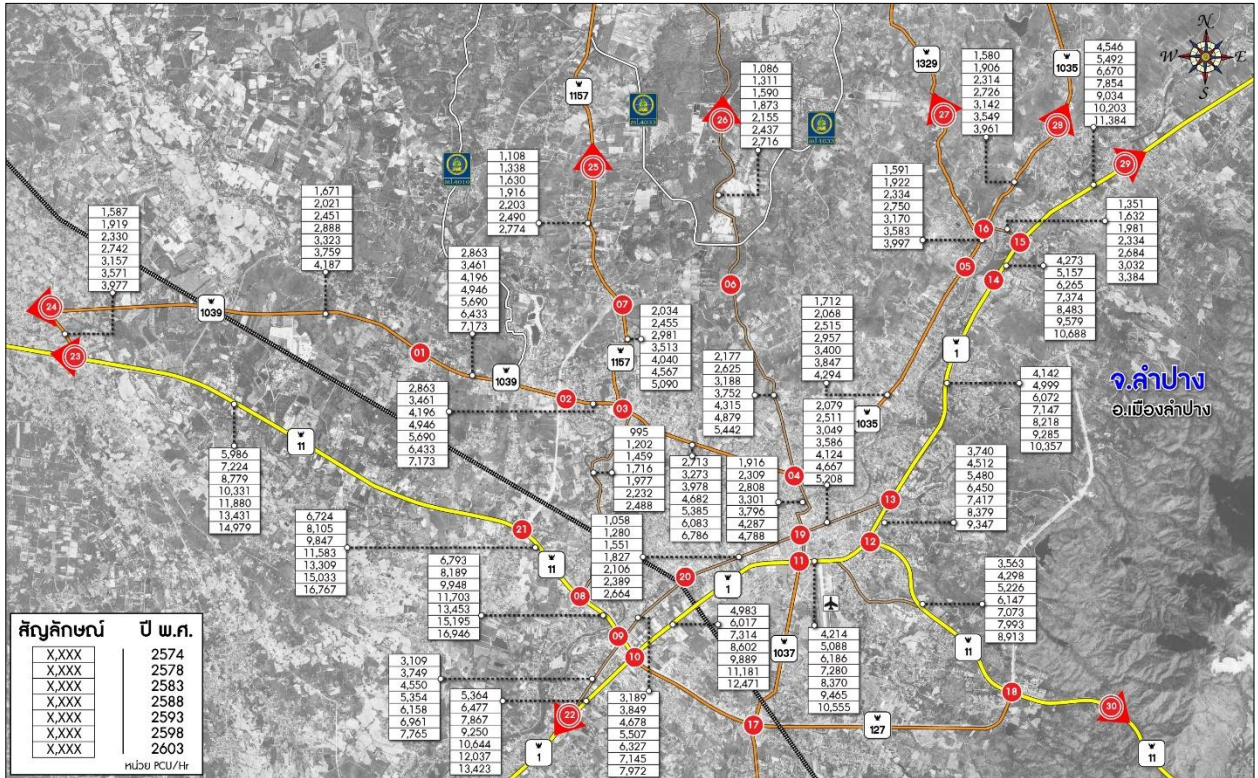
- **การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ**

กรณีไม่มีโครงการ

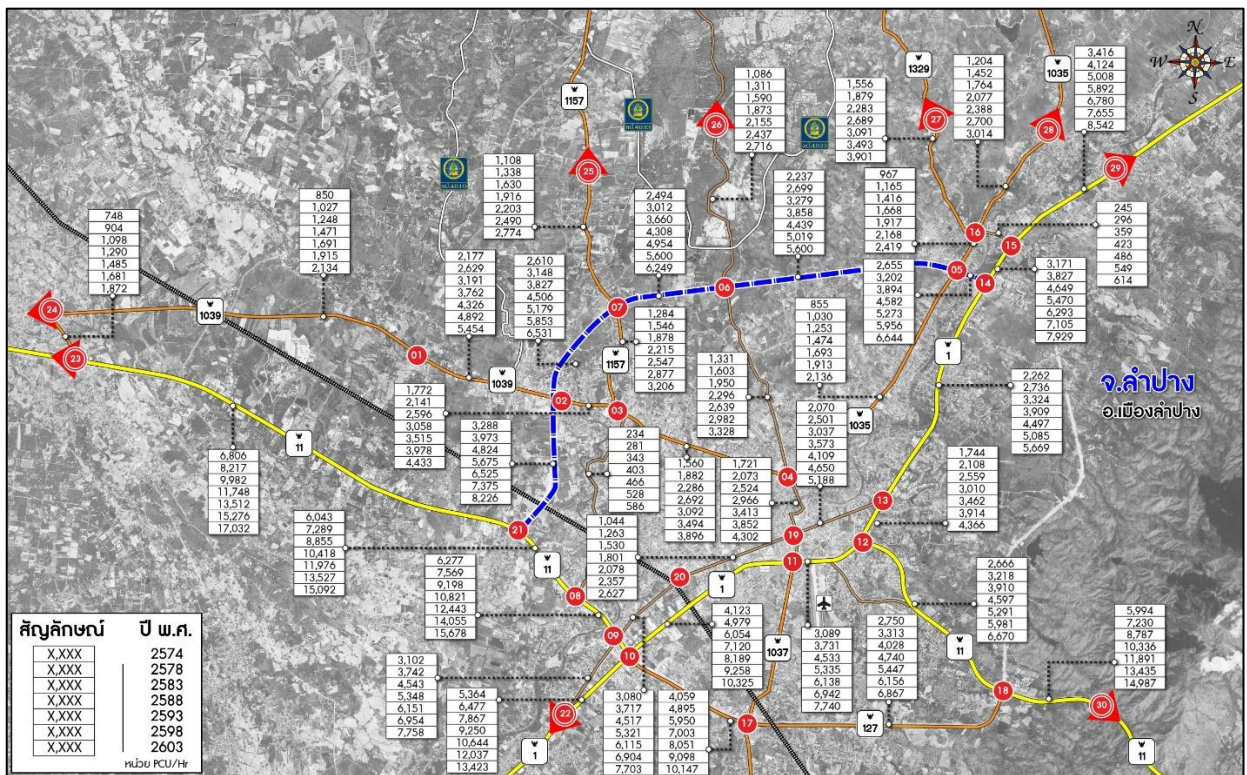
- ระดับการให้บริการช่วงถนนที่สัญจรระหว่างจังหวัดพะเยา และอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (ระหว่าง Node 13 – Node 14) ช่วงบริเวณจุดเชื่อมระหว่างแนวถนนโครงการกับทางหลวงหมายเลข 1 พบว่า ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2574 ระดับการให้บริการอยู่ในระดับ C พ.ศ. 2578 ระดับการให้บริการอยู่ในระดับ D และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึง ปี พ.ศ. 2588 ระดับการให้บริการ F ดังแสดงในรูปที่ 6-4

กรณีมีโครงการ

- ระดับการให้บริการช่วงถนนที่สัญจรระหว่างจังหวัดพะเยา และอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (ระหว่าง Node 13 – Node 14) ช่วงบริเวณจุดเชื่อมระหว่างแนวถนนโครงการกับทางหลวงหมายเลข 1 พบว่า ในปีเปิดให้บริการ พ.ศ. 2574 ระดับการให้บริการอยู่ในระดับ B และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึง ปี พ.ศ. 2593 ระดับการให้บริการ D ดังแสดงในรูปที่ 6-5 **แสดงให้เห็นว่ามีระดับการให้บริการที่ดีขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**

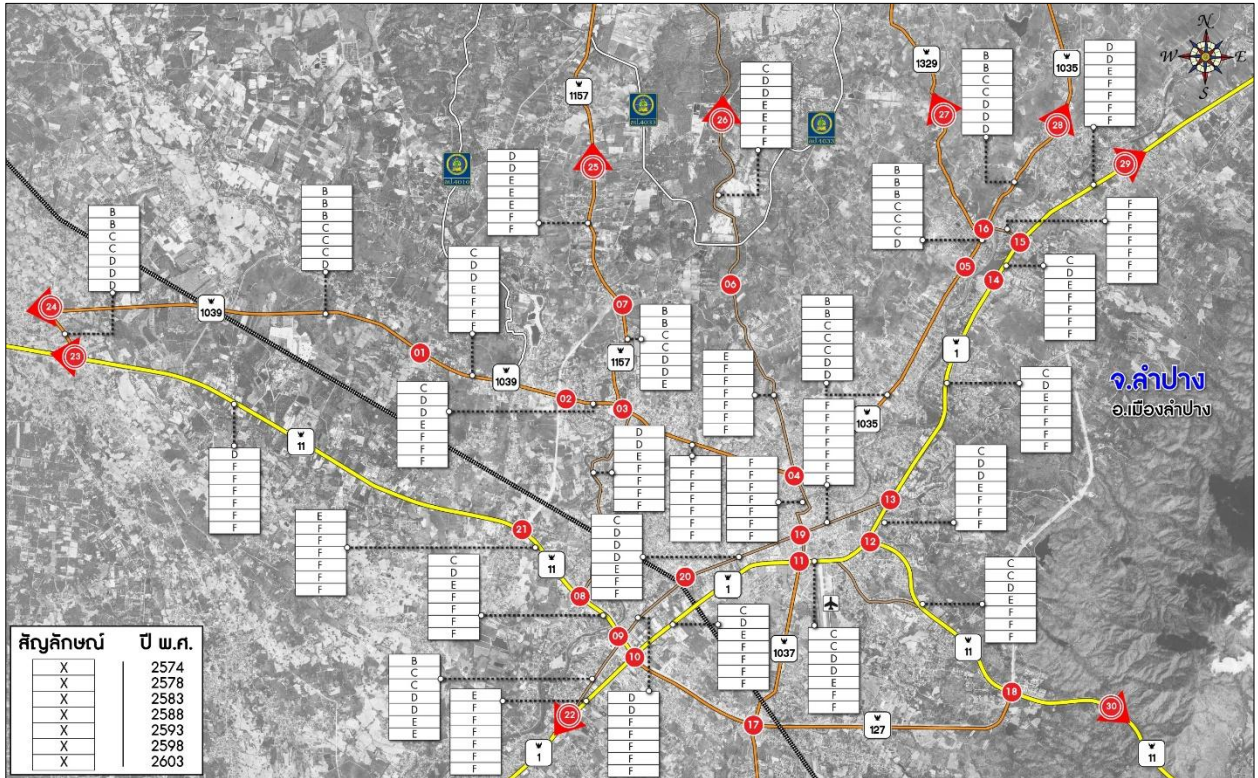


รูปที่ 6-2 ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนนโครงการ หน่วย PCU/Hr กรณีไม่มีโครงการ

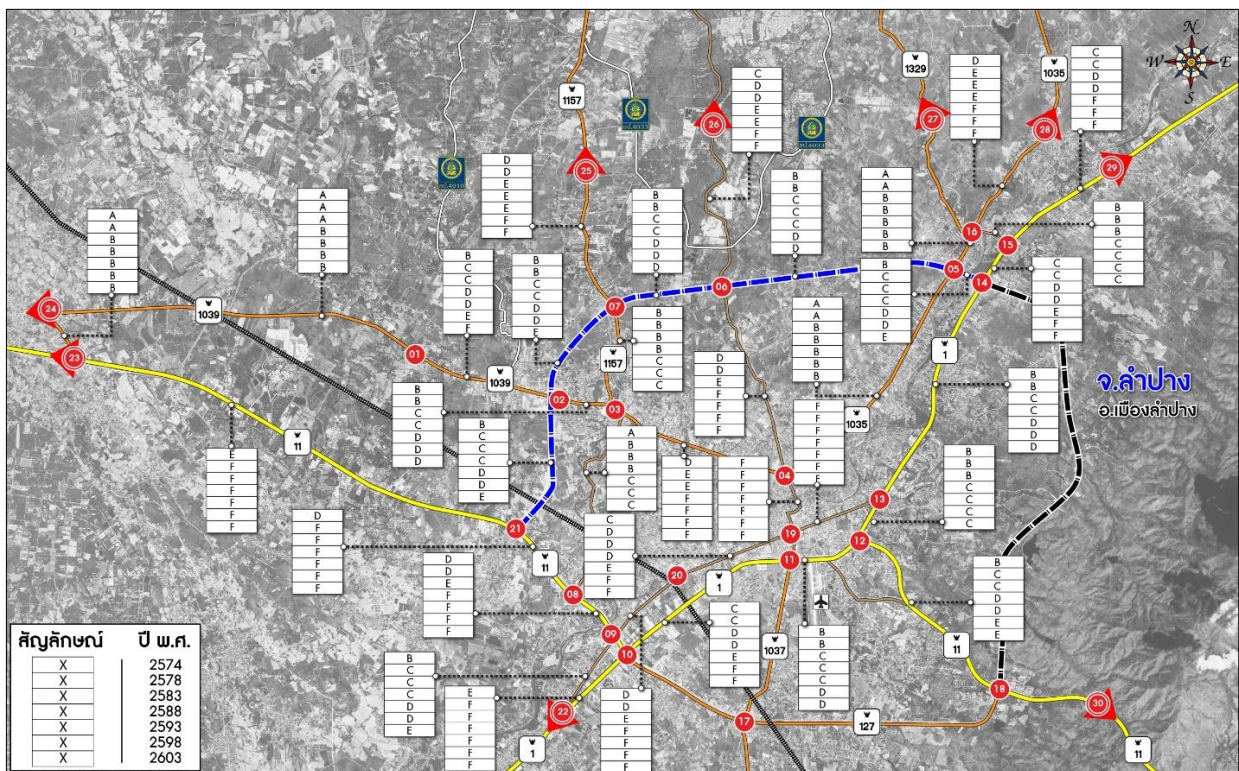


รูปที่ 6-3 ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรบนช่วงถนนโครงการ หน่วย PCU/Hr

กรณีมีโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ก่อสร้างแล้วเสร็จ



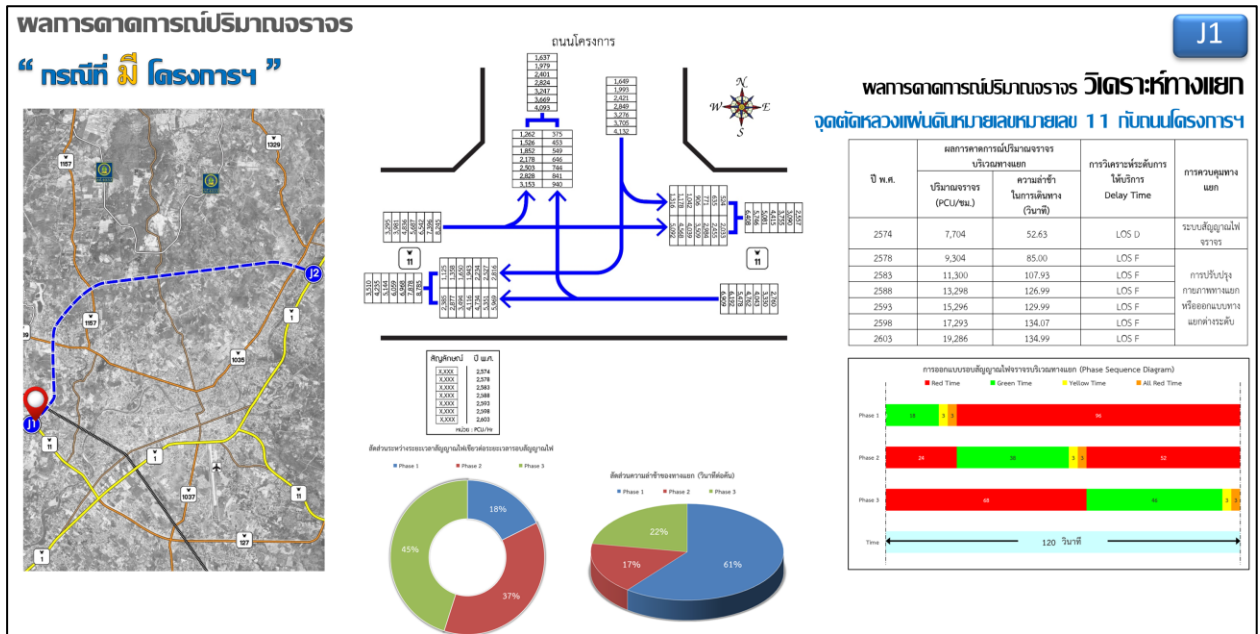
รูปที่ 6-4 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนช่วงถนนโครงการ กรณีไม่มีโครงการ



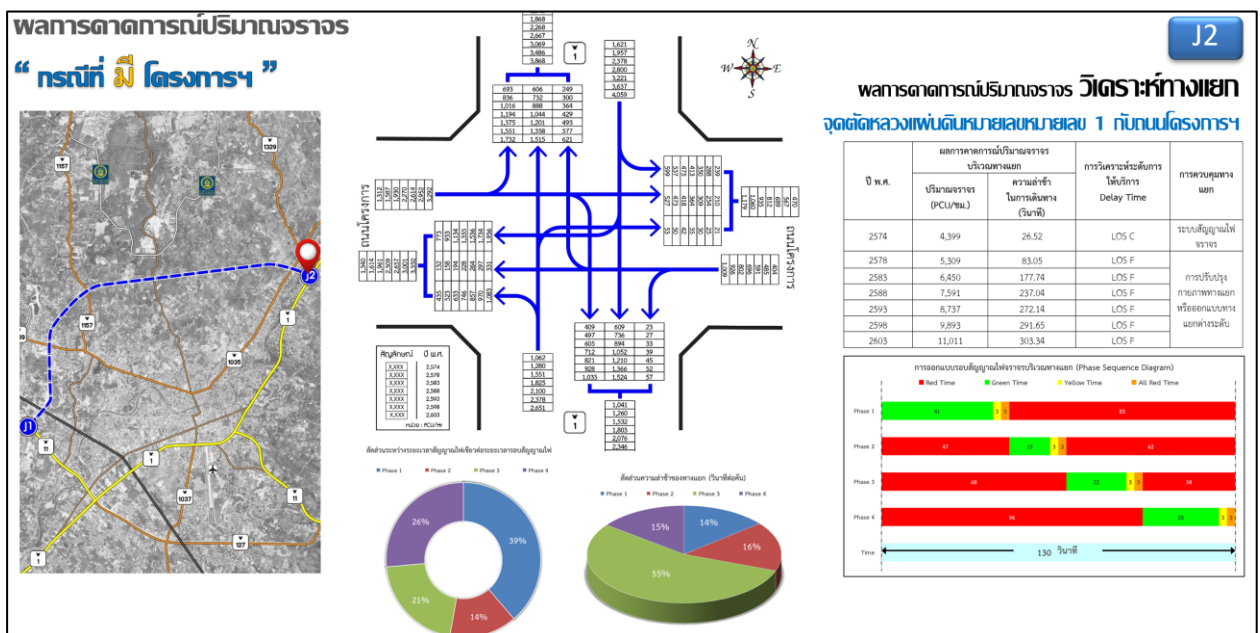
รูปที่ 6-5 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนช่วงถนนโครงการ
กรณีมีโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ก่อสร้างแล้วเสร็จ

6.2.2 การวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและการบริหารจัดการบริเวณทางแยก

ผลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการเบื้องต้นที่บริเวณทางแยกของโครงการ คือ จุดตัดบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 และจุดตัดบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 คือ ตำแหน่งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในอนาคตตามรูปแบบ โดยควบคุมความล่าช้าในการเดินทาง (Delay Time) และรักษาระดับการให้บริการ (Level of Serviced) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน **ต้องมีการปรับปรุงรูปแบบลักษณะทางกายภาพของทางแยกหรือปรับปรุงเป็นทางแยกต่างระดับ** รายละเอียดผลการวิเคราะห์การบริหารจัดการทางแยก จุดตัดหลวงหมายเลข 11 และหลวงหมายเลข 1 ดังแสดงในรูปที่ 6-6 และรูปที่ 6-7



รูปที่ 6-6 ผลการวิเคราะห์ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับถนนโครงการ



รูปที่ 6-7 ผลการวิเคราะห์ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 กับถนนโครงการ

6.3 แนวคิดและการคัดเลือกรูปแบบโครงการ

การออกแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นวิธีการในการแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณทางแยกที่มีปริมาณจราจรหนาแน่น มีปัญหาการจราจรติดขัด และเกิดความล่าช้าในการเดินทางผ่านทางแยก ซึ่งแนวคิดในการออกแบบรูปแบบโครงสร้างต่างระดับ จะใช้ข้อมูลสำรวจปริมาณจราจร รวมถึงข้อมูลสภาพที่ตั้งปัจจุบันของโครงการ และข้อคิดเห็นจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ใช้ประกอบการพิจารณาโดยมีแนวคิดและข้อคำนึงถึง ดังนี้

- เป็นรูปแบบที่รองรับปริมาณจราจรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีผลกระทบต่อสภาพพื้นที่ปัจจุบันให้น้อยที่สุด
- คำนึงถึงความสะดวกสบายในการขับขี่ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนการใช้งาน ตลอดจนสามารถตอบโจทย์การแก้ไขปัญหา บรรลุเป้าหมายในขั้นตอนการก่อสร้าง และการลงทุน
- **หลีกเลี่ยงการเวนคืนที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ**
- มีระยะเวลาการก่อสร้างที่สะดวกรวดเร็ว
- มีผลกระทบต่อจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อย
- ราคาค่าก่อสร้าง และค่าบำรุงรักษาที่เหมาะสม
- แก้ไขปัญหาน้ำท่วมและสามารถออกแบบระบบระบายน้ำได้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่
- มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- มีทัศนียภาพที่สวยงาม

6.4 รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับ

6.4.1 รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 มีจำนวน 4 รูปแบบ ได้แก่

- รูปแบบทางเลือกที่ 1 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน + ถนนคู่ขนานเป็นแบบ 2 ทิศทาง

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ข้ามจุดตัดทางแยกทางหลวงหมายเลข 11 ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 เป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) บริเวณจุดตัดทางแยกระดับพื้นออกแบบเป็นวงเวียนเชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง และเชื่อมต่อกับถนนคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 11 โดยถนนคู่ขนานยังคงสัญจรแบบ 2 ทิศทาง รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-8 ถึง รูปที่ 6-11

ข้อดี

- มีจำนวนช่องจราจรในส่วนทางยกระดับข้ามแยกทั้ง 2 ทิศทางมากที่สุด สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวทางหลวงหมายเลข 11 มีปริมาณมาก
- ปรับปรุงจุดตัดทางแยกระดับพื้น (At Grade) เป็นวงเวียนทำให้การจราจรจะสามารถเคลื่อนตัวได้ตามปริมาณจราจร และถนนคู่ขนานในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ยังคงสัญจรในรูปแบบ 2 ทิศทาง

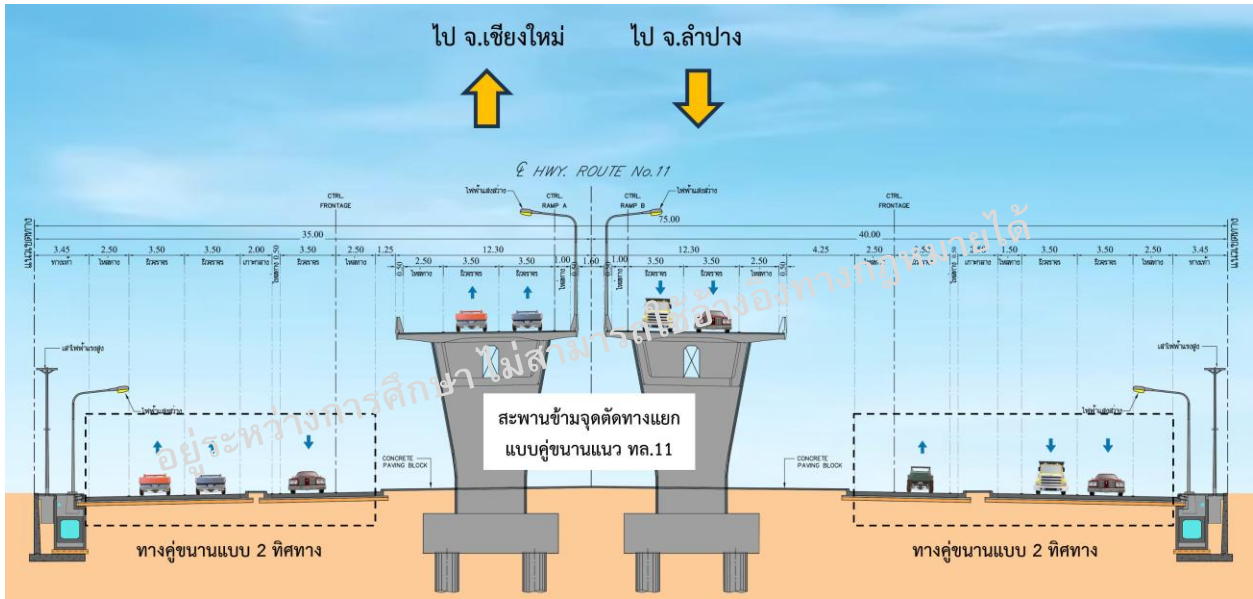
- เป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ถนนหลัก (Main Road) เนื่องจากสะพานยกระดับข้ามแยก ลดการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงของถนนระดับพื้น (At Grade) บริเวณจุดตัดทางแยกเนื่องจากการใช้ความเร็วของรถน้อยเพราะรถที่ใช้ความเร็วเดินทางผ่านทางแยกจะใช้สะพานคู่ขนาน (Flyover Bridge)
- ระยะทางในการเดินทางผ่านจุดตัดทางแยกในแต่ละทิศทางไม่มาก

ข้อดี

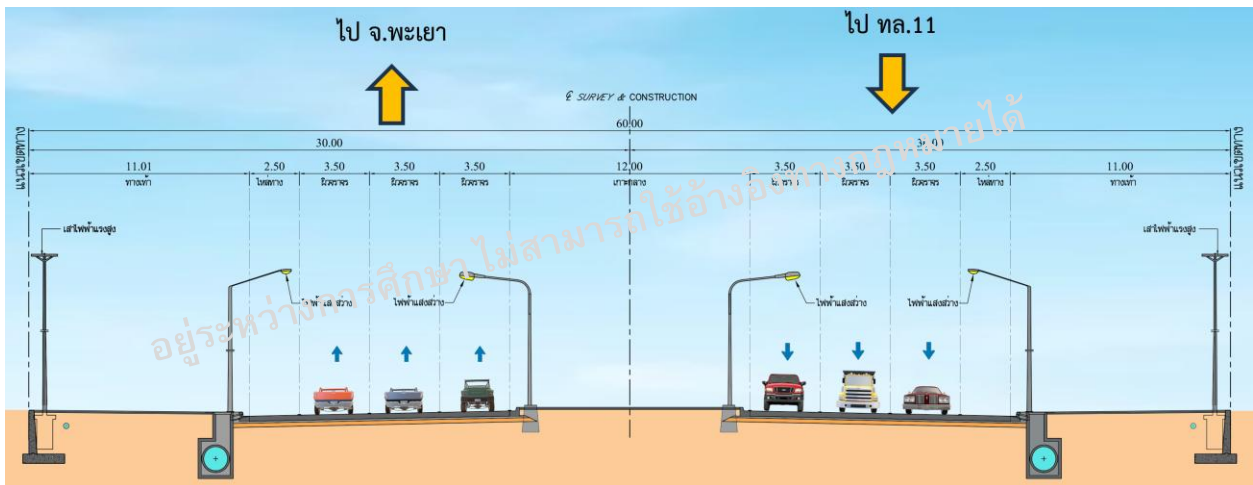
- ใช้งบประมาณการก่อสร้างสูงเนื่องจากเป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร
- มีจุดตัดกระแสจราจรบริเวณวงเวียนระดับพื้นซึ่งมีผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่
- พื้นที่การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อย
- มีผลต่อทัศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 11 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-8 รูปแบบทางเลือกที่ 1 สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน + ถนนคู่ขนานเป็นแบบ 2 ทิศทาง



รูปที่ 6-9 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 1



รูปที่ 6-10 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทข.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 1

- รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ข้ามจุดตัดทางแยกทางหลวงหมายเลข 11 ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 เป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) บริเวณจุดตัดทางแยกออกแบบเป็นแยกสัญญาณไฟจราจรเชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง และเชื่อมต่อกับถนนคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 11 โดยถนนคู่ขนานก่อนเข้าจุดตัดทางแยกจะปรับเป็นทิศทางเดียวเพื่อลดเพลสและจำนวนรอบสัญญาณไฟจราจร รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-11 ถึงรูปที่ 6-13

ข้อดี

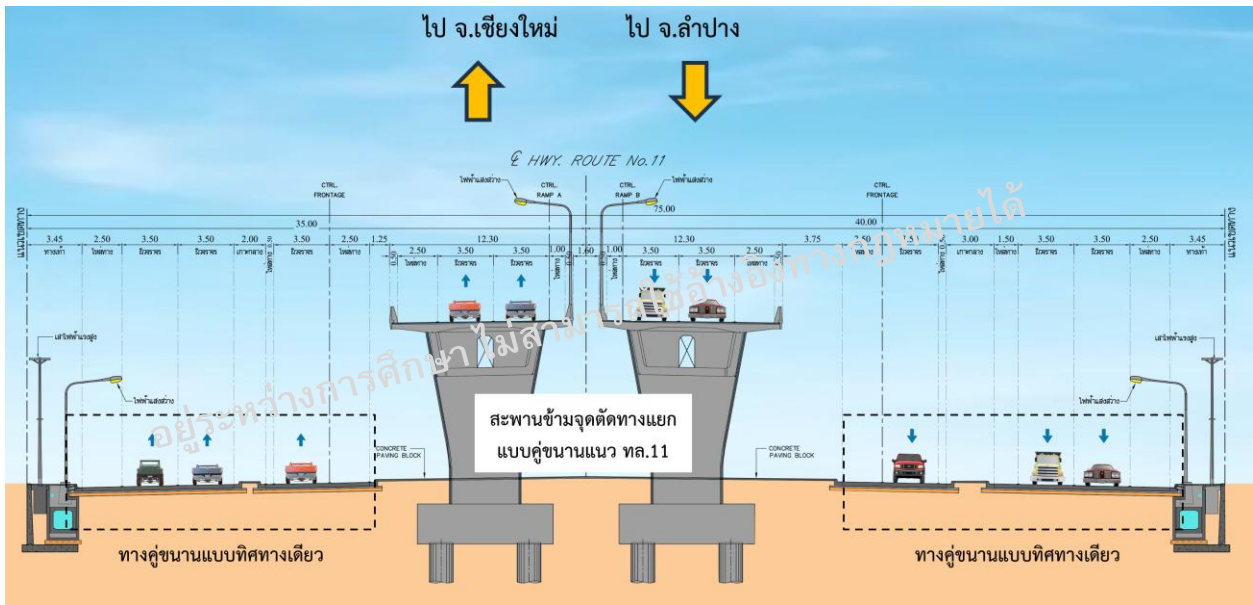
- มีจำนวนช่องจราจรในส่วนทางยกระดับข้ามแยกทั้ง 2 ทิศทางมากที่สุด สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่เกิดการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวทางหลวงหมายเลข 11 มีปริมาณมาก
- ปรับปรุงจุดตัดทางแยกระดับพื้น (At Grade) เป็นสัญญาณไฟจราจรทำให้การจราจรผ่านทางแยกมีความปลอดภัยมากกว่ารูปแบบวงเวียน
- เป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ถนนหลัก (Main Road) เนื่องจากสะพานยกระดับข้ามแยก ลดการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงของถนนระดับพื้น (At Grade) บริเวณจุดตัดทางแยก เนื่องจากการใช้ความเร็วของรถน้อยเพราะรถที่ใช้ความเร็วเดินทางผ่านทางแยกจะใช้สะพานคู่ขนาน (Flyover Bridge)
- ระยะทางในการเดินทางผ่านจุดตัดทางแยกในแต่ละทิศทางไม่มาก

ข้อด้อย

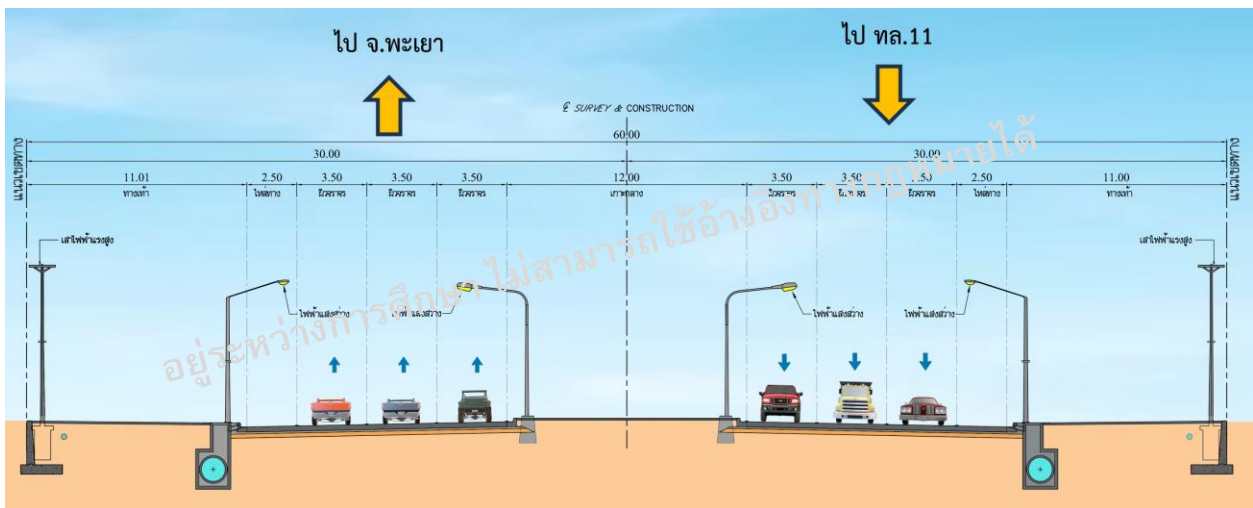
- ใช้งบประมาณการก่อสร้างสูงเนื่องจากเป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร
- ทางคู่ขนานปรับเป็นทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยกแบบสัญญาณไฟจราจร
- พื้นที่การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อย
- มีผลต่อทัศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 11 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-11 รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก



รูปที่ 6-12 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 2



รูปที่ 6-13 รูปตัดทั่วไปของถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง ลำปาง ตอนที่ 1 (ทข.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 2

- รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยกจากถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่1) เลี้ยวขวาข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 (ทิศทางไปจังหวัดเชียงใหม่) จำนวน 1 ช่องจราจร (Directional Ramp) + ปรับตำแหน่งจุดกลับรถระดับพื้น + ถนนคู่ขนานแบบ 2 ทิศทาง
- รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยกจากถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 1) เลี้ยวขวาข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 (ทิศทางไปจังหวัดเชียงใหม่) ขนาด 1 ช่องจราจร (Directional Ramp) จุดตัดทางแยกระดับพื้นยังคงทิศทางจราจรและจำนวนช่องจราจรในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ยังเหมือนเดิม โดยปรับตำแหน่งจุดกลับรถในแนวถนนหลัก (Main Road) เพื่อหลบเสาดม่อสะพานข้ามแยก
- รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-14 ถึง รูปที่ 6-16

ข้อดี

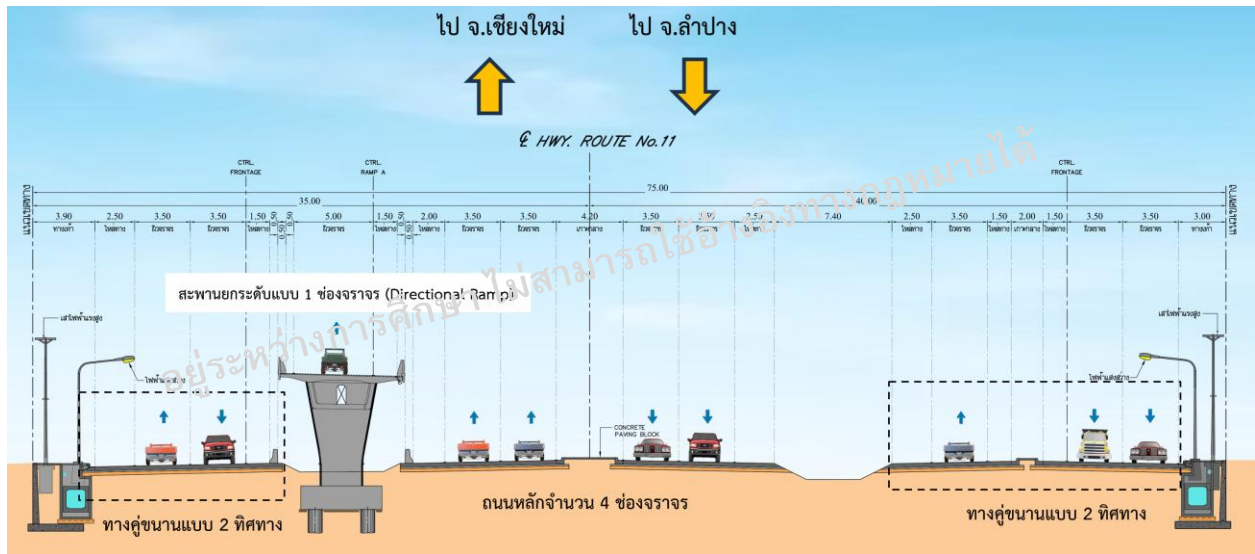
- โครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยกจากถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 1) เลี้ยวขวาข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 (ทิศทางไปจังหวัดเชียงใหม่) ขนาด 1 ช่องจราจร (Directional Ramp) สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่เกิดการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวสายแยก ทล.11 - ทล.1 มีปริมาณมาก
- รูปแบบการสัญจรในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ยังคงเดิม
- พื้นที่การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- งบประมาณและระยะเวลาการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- ทัศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ดีกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2

ข้อด้อย

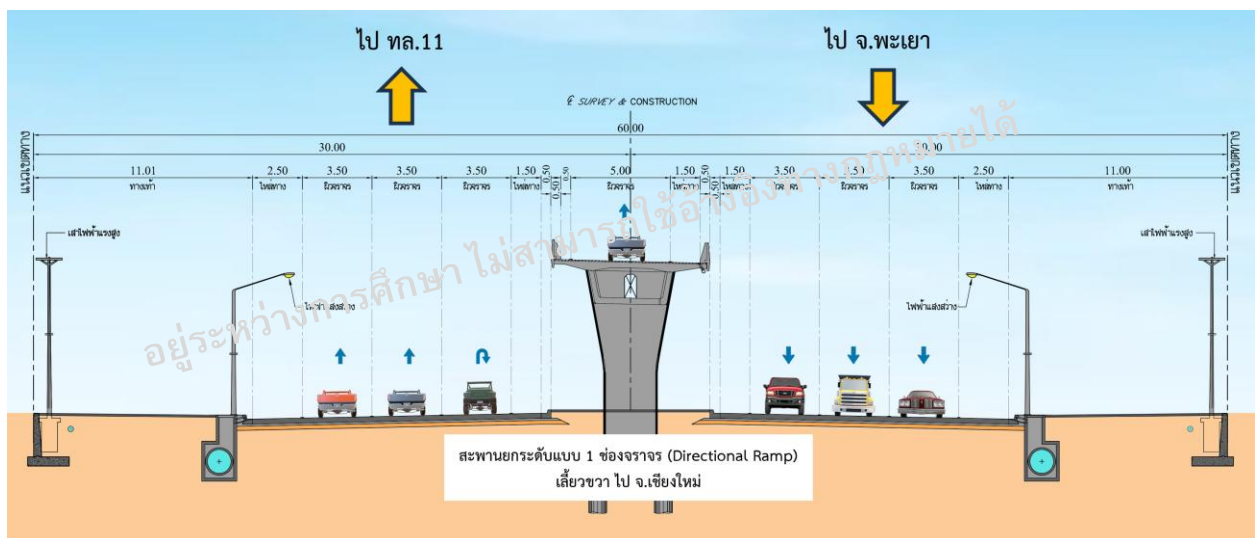
- ความปลอดภัยในการสัญจรผ่านจุดตัดทางแยกระดับพื้น แนวทางหลวงหมายเลข 11 น้อย มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุระดับรุนแรงสูงเนื่องจากแนวถนนหลักของทางหลวงหมายเลข 11 สัญจรที่ระดับพื้น
- ระยะทางในการเดินทางผ่านทางแยกในทุกทิศทางมากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- มีผลกระทบในการปรับปรุงถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 1) เนื่องจากต้องรื้อถนนเดิมเพื่อต่อโครงสร้างสะพานข้ามแยก Directional Ramp กับสะพานข้ามทางรถไฟ



รูปที่ 6-14 รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยกจากถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 1) เลี้ยวขวาข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 (ทิศทางไปจังหวัดเชียงใหม่) จำนวน 1 ช่องจราจร (Directional Ramp) + ปรับตำแหน่งจุดกัลบริดระดับพื้น + ถนนคู่ขนานแบบ 2 ทิศทาง



รูปที่ 6-15 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-16 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทข.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 3

- รูปแบบทางเลือกที่ 4 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 1 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ข้ามจุดตัดทางแยกทางหลวงหมายเลข 11 ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 เป็นสะพานเดี่ยวขนาด 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) ทิศทางไปอำเภอเมืองลำปาง บริเวณจุดตัดทางแยกออกแบบเป็นแยกสัญญาณไฟจราจรเชื่อมต่อกับจุดเริ่มต้นถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง และเชื่อมต่อกับถนนคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 11 โดยถนนคู่ขนานก่อนเข้าจุดตัดทางแยกจะปรับเป็นทิศทางเดียวเพื่อลดเฟสและจำนวนรอบสัญญาณไฟจราจร รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-17 ถึง รูปที่ 6-19

ข้อดี

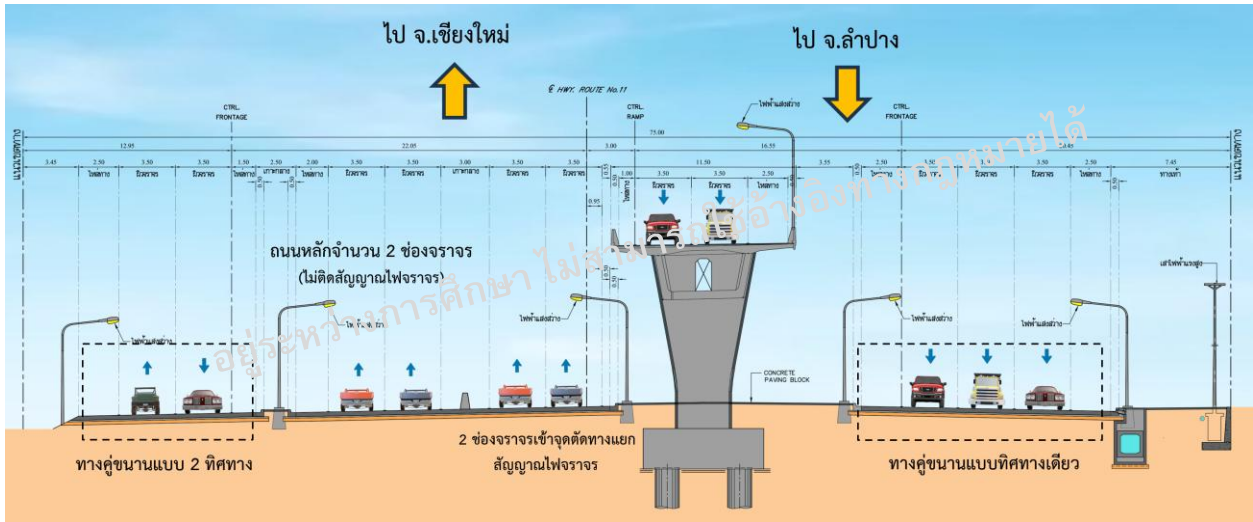
- โครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยกในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ฝั่งทิศทางเข้าตัวเมืองลำปาง (Flyover Bridge) ขนาด 2 ช่องจราจร แบบ 1 ทิศทาง ฝั่งกลับกันเป็นถนนระดับพื้น โดยแบ่งเป็นเลี้ยวขวาเข้าถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 จำนวน 2 ช่องจราจร และไปทางจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 ช่องจราจร ถนนคู่ขนานฝั่งด้านไปจังหวัดเชียงใหม่ ยังคงเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way)
- พื้นที่การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- งบประมาณและระยะเวลาการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- ระยะทางในการเดินทางผ่านจุดตัดทางแยกในแต่ละทิศทางไม่มาก

ข้อด้อย

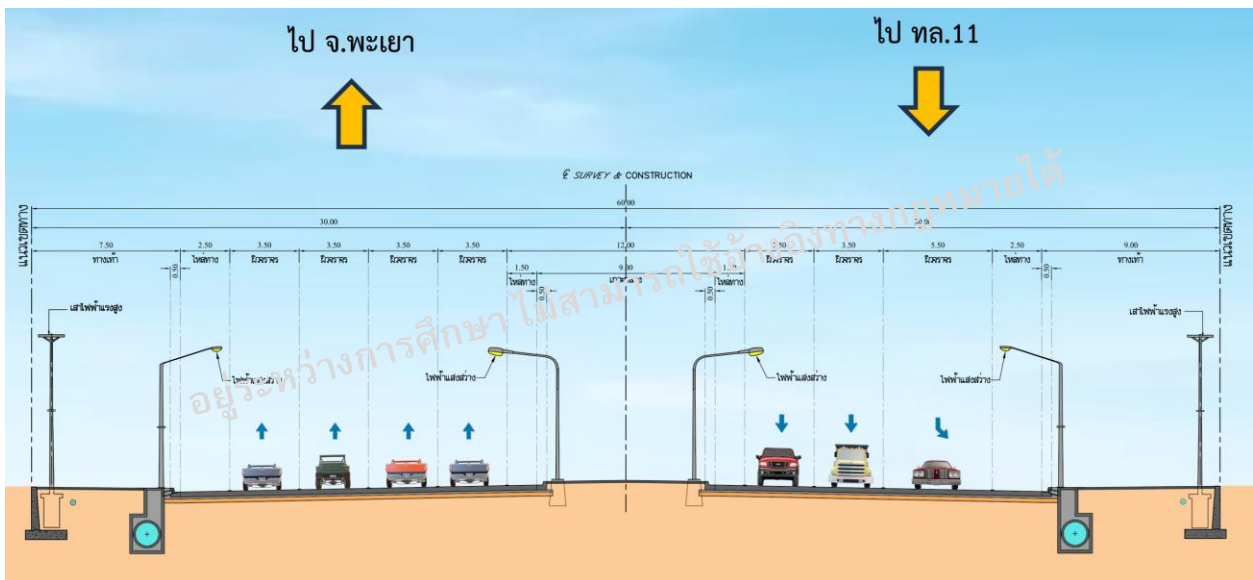
- ความปลอดภัยในการสัญจรผ่านจุดตัดทางแยกระดับพื้น แนวทางหลวงหมายเลข 11 ปานกลาง มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุระดับรุนแรงสูงในถนนระดับพื้น ไปทาง จ.เชียงใหม่ เนื่องจากมีการปรับช่องจราจรของถนนสายหลักและถนนที่จะเลี้ยวขวาเข้าถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1
- มีผลต่อทัศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 11 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3
- ระยะทางถนนโครงการในแนวถนนทางหลวงหมายเลข 11 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 รูปแบบทางเลือกที่ 2 และรูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-17 รูปแบบทางเลือกที่ 4 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวง 11 แบบ 1 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู่ขนาน เป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก



รูปที่ 6-18 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 11 ของรูปแบบทางเลือกที่ 4



รูปที่ 6-19 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 (ทช.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 4

6.4.2 รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

รูปแบบทางเลือกของโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 มีจำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่

- รูปแบบทางเลือกที่ 1 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ข้ามจุดตัดทางแยกทางหลวงหมายเลข 1 ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 เป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) บริเวณจุดตัดทางแยกออกแบบเป็นสัญญาณไฟจราจรเชื่อมต่อกับจุดสิ้นสุดโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 และเชื่อมต่อกับถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-20 ถึง รูปที่ 6-23

ข้อดี

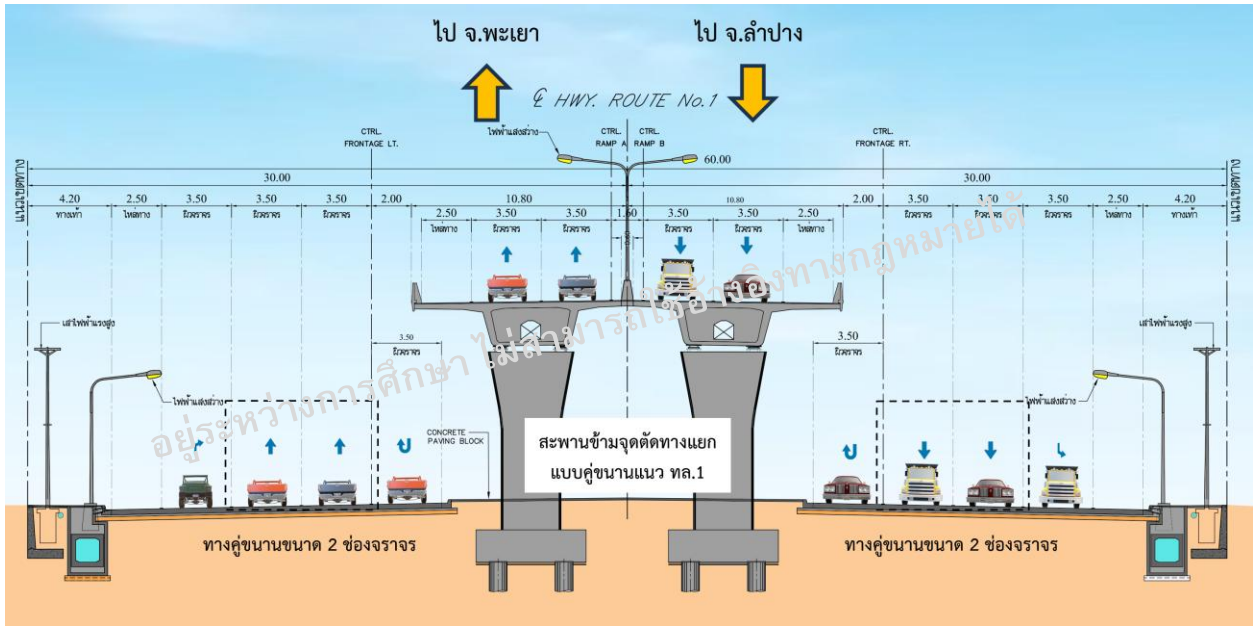
- มีจำนวนช่องจราจรในส่วนทางยกระดับข้ามแยกทั้ง 2 ทิศทางมากที่สุด สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่เกิดการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวทางหลวงหมายเลข 1 มีปริมาณมาก
- ปรับปรุงจุดตัดทางแยกระดับพื้น (At Grade) เป็นสัญญาณไฟจราจรทำให้การจราจรผ่านทางแยกมีความปลอดภัย
- เป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ถนนหลัก (Main Road) เนื่องจากสะพานยกระดับข้ามแยก ลดการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงของถนนระดับพื้น (At Grade) บริเวณจุดตัดทางแยกเนื่องจากการใช้ความเร็วของรถน้อยเพราะรถที่ใช้ความเร็วเดินทางผ่านทางแยกจะใช้สะพานคู่ขนาน (Flyover Bridge)
- ระยะทางในการเดินทางผ่านจุดตัดทางแยกในแต่ละทิศทางไม่มาก

ข้อด้อย

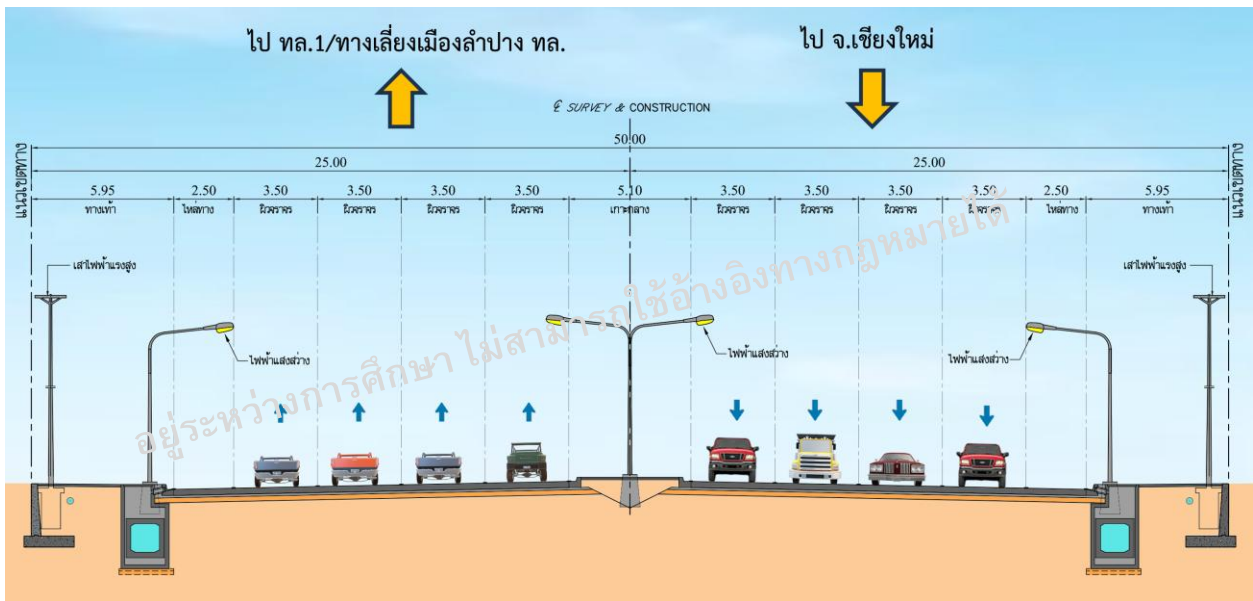
- ใช้งบประมาณการก่อสร้างสูงเนื่องจากเป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร
- พื้นที่การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3
- มีผลกระทบต่อคุณภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 1 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-20 รูปแบบทางเลือกที่ 1 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร



รูปที่ 6-21 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 1



รูปที่ 6-22 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง ลำปาง ตอนที่ 2 (ทช.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 1

- รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ข้ามจุดตัดทางแยกทางหลวงหมายเลข 1 ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 เป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) บริเวณจุดตัดทางแยกออกแบบเป็นวงเวียนเชื่อมต่อกับจุดสิ้นสุดโครงการถนนสายแยก ทล.11-ทล.1 อ.เมือง ลำปาง ตอนที่ 2 และเชื่อมต่อกับถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวง รูปแบบโครงการดังแสดงในรูปที่ 6-23 ถึง รูปที่ 6-26

ข้อดี

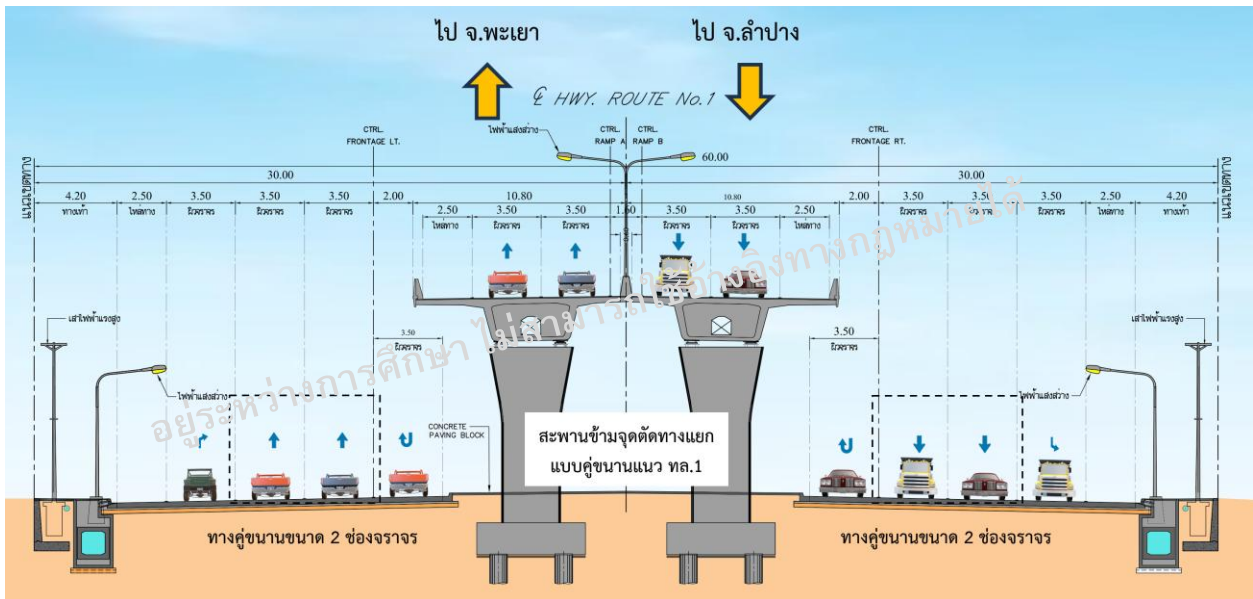
- มีจำนวนช่องจราจรในส่วนทางยกระดับข้ามแยกทั้ง 2 ทิศทางมากที่สุด สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่เกิดการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวทางหลวงหมายเลข 1 มีปริมาณมาก
- ปรับปรุงจุดตัดทางแยกระดับพื้น (At Grade) เป็นวงเวียนทำให้การจราจรจะสามารถเคลื่อนตัวได้ตามปริมาณจราจร
- เป็นรูปแบบที่มีความปลอดภัยในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ถนนหลัก (Main Road) เนื่องจากสะพานยกระดับข้ามแยก ลดการเกิดอุบัติเหตุรุนแรงของถนนระดับพื้น (At Grade) บริเวณจุดตัดทางแยก เนื่องจากการใช้ความเร็วของรถน้อยเพราะรถที่ใช้ความเร็วเดินทางผ่านทางแยกจะใช้สะพานคู่ขนาน (Flyover Bridge)
- ระยะทางในการเดินทางผ่านจุดตัดทางแยกในแต่ละทิศทางไม่มาก

ข้อด้อย

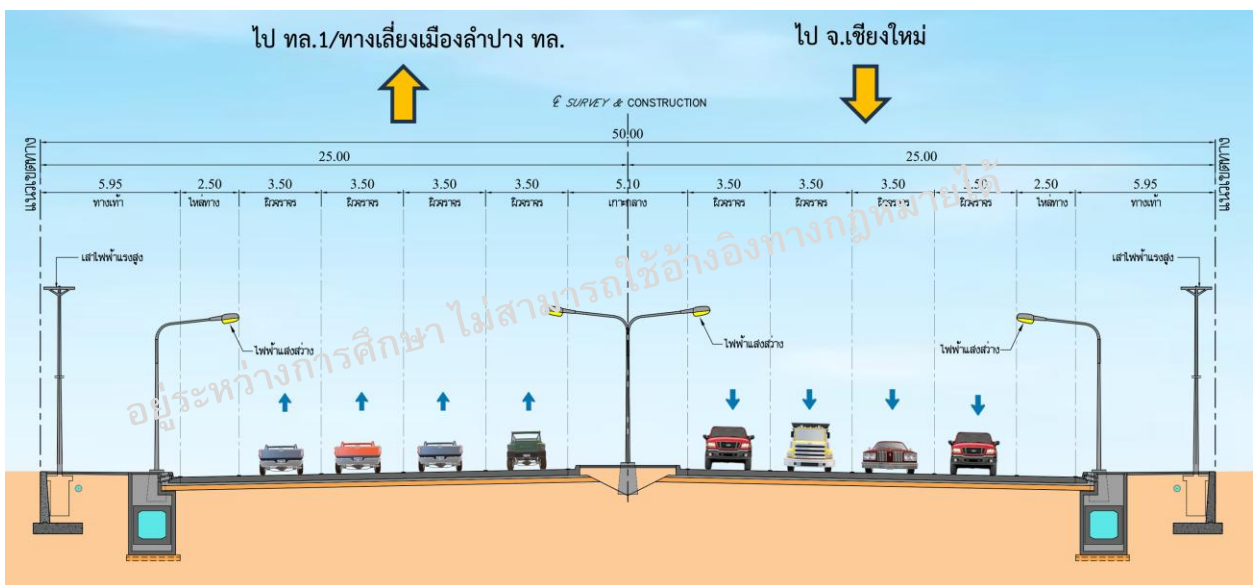
- ใช้งบประมาณการก่อสร้างสูงเนื่องจากเป็นสะพานคู่ขนานข้างละ 2 ช่องจราจร
- มีจุดตัดกระแสบริเวณวงเวียนระดับพื้นซึ่งมีผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่
- พื้นที่การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3
- มีผลกระทบต่อทัศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 1 มากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-23 รูปแบบทางเลือกที่ 2 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1
แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นวงเวียน



รูปที่ 6-24 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 2



รูปที่ 6-25 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 (ทข.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 2

- รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 2) แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร

รูปแบบโครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) คู่ขนานข้างละ 1 ช่องจราจร ข้ามจุดตัดทางแยก ทล.1 ในแนวถนนเชื่อมต่อระหว่างจุดสิ้นสุดโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 กับถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวง บริเวณจุดตัดทางแยกระดับพื้น ออกแบบเป็นสัญญาณไฟจราจร และมีจุดกลับรถ 2 ทิศทางบริเวณจุดตัดทางแยก รูปแบบโครงการดังแสดงใน รูปที่ 6-27 ถึง รูปที่ 2-30

ข้อดี

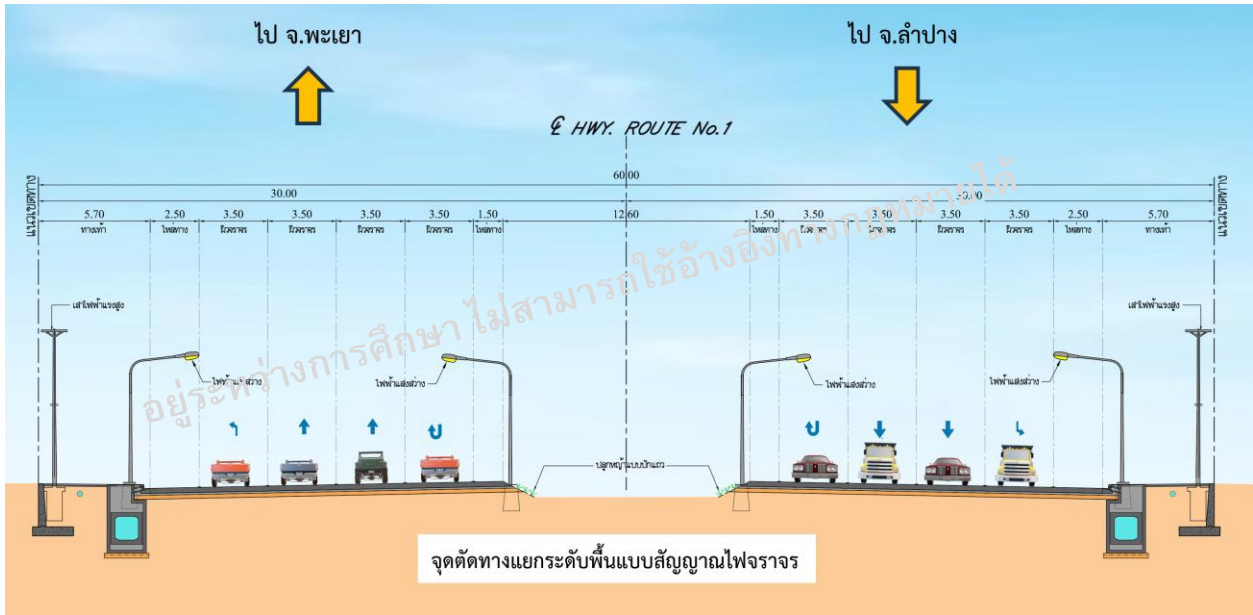
- โครงสร้างต่างระดับเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) คู่ขนานข้างละ 1 ช่องจราจร จากถนนสายแยก ทล.11-ทล.1 (ตอนที่ 2) กับถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวง สามารถรองรับปริมาณจราจรในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ปริมาณจราจรในแนวสายแยก ทล.11 - ทล.1 ไปถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวงมีปริมาณมาก
- พื้นที่การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างมากกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- งบประมาณและระยะเวลาการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2
- ทศนียภาพในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ดีกว่ารูปแบบทางเลือกที่ 1 และรูปแบบทางเลือกที่ 2

ข้อด้อย

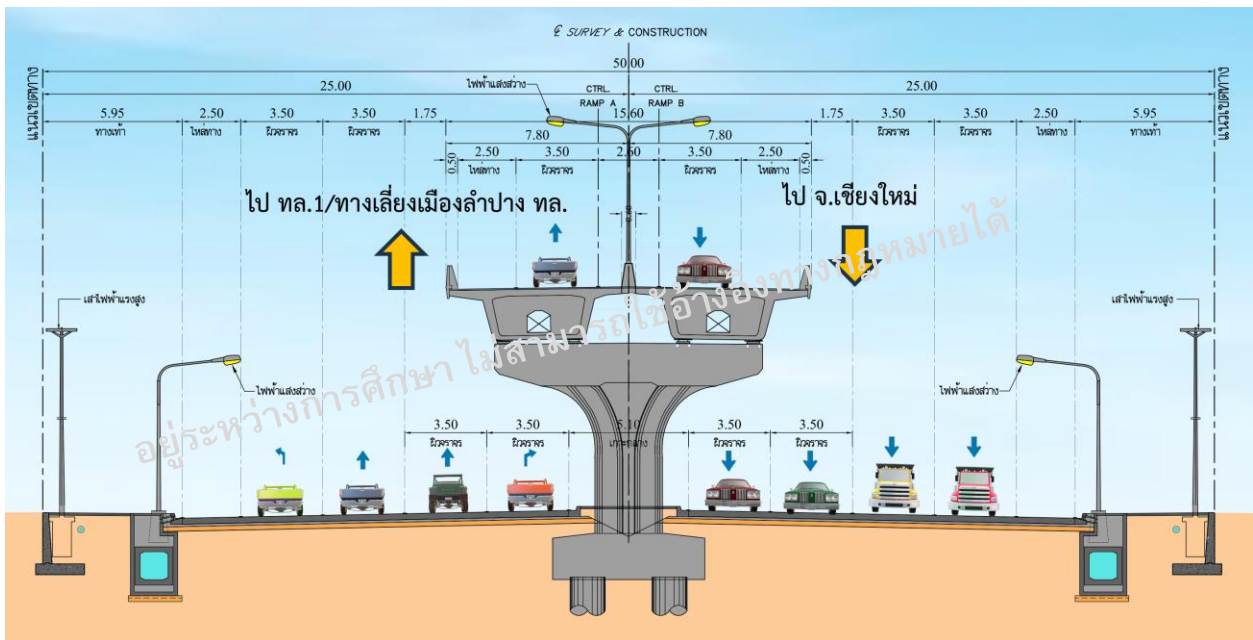
- ประสิทธิภาพในการสัญจรในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ผ่านจุดตัดทางแยกน้อยลง เนื่องจากติดสัญญาณไฟจราจร
- มีผลกระทบในการปรับปรุงถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 2) และถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวง เนื่องจากต้องรื้อถนนเดิมเพื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) คู่ขนานข้างละ 1 ช่องจราจร



รูปที่ 6-26 รูปแบบทางเลือกที่ 3 : สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 (ตอนที่ 2) แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร



รูปที่ 6-27 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวทางหลวงหมายเลข 1 ของรูปแบบทางเลือกที่ 3



รูปที่ 6-28 รูปตัดทั่วไปถนนในแนวถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง ลำปาง ตอนที่ 2 (ทช.)
ของรูปแบบทางเลือกที่ 3

6.4.3 การกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบทางเลือกของโครงการ

การกำหนดปัจจัยในการคัดเลือกให้ครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านค่าก่อสร้างและบำรุงรักษา และด้านสิ่งแวดล้อม โดยจะนำประเด็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญ รวมถึงจะคำนึงถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนมาพิจารณา ร่วมด้วย สำหรับปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของแนวเส้นทางมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านวิศวกรรมและจราจร เช่น

- (1) ความปลอดภัยในการขับขี่



- (2) ประสิทธิภาพด้านการจราจรและขนส่ง
- (3) รูปร่างทางเรขาคณิตทางแนวดิ่ง
- (4) ระยะทางในการเดินทางผ่านทางแยก
- (5) ผลกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

2) ด้านค่าก่อสร้างและบำรุงรักษา เช่น

- (1) ค่าก่อสร้าง
- (2) ค่าบำรุงรักษา

3) ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น

- (1) ทรัพยากรดิน
- (2) คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- (3) การสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการ
- (4) ความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางและผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่โครงการ
- (5) ทัศนียภาพ

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

7.1.1 ข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2568

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2568 พบว่า การพัฒนา โครงการเข้าข่ายประเภทโครงการลำดับที่ 20.7 ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อ สผ. พิจารณาโดยสามารถสรุปผลการตรวจสอบ ดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1

การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ลำดับ | ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ |
|------------------|---|--|
| 19 ^{1/} | ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือโครงการ ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน เป็นทางหลวงชนบท |
| 2 ^{2/} | ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ดังต่อไปนี้ 20.1 พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตาม กฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน ไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่า สัตว์ป่า |
| 20.2 | พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยาน แห่งชาติ | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน ไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ |



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงาน EIA ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| ลำดับ | ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ |
|------------------|---|--|
| 2 ^{2/} | 20.3 พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี |
| | 20.4 พื้นที่ป่าชายเลนในเขตเป็นป่าสงวนแห่งชาติ | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน ไม่ตัดผ่านพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ |
| | 20.5 พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร ห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน ไม่ได้อยู่ใกล้พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตร |
| | 20.6 พื้นที่ที่อยู่ในหรือใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะ 2 กิโลเมตร | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน ไม่อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลก |
| | 20.7 พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ 500 เมตร ยกเว้น ถนนผังเมืองตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง | แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจาก ไม่พบโบราณสถานในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจาก พบ แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห (ยังไม่ได้ประกาศขึ้นทะเบียน) อยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 176 เมตร |
| 33 ^{1/} | โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ยกเว้น 33.1 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ การพัฒนาชุมชนและการจัดที่ดิน ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี 33.2 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการในเขตป่าชุมชนตามกฎหมายว่าด้วยป่าชุมชน 33.3 โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ของหน่วยงานของรัฐที่ได้เข้าใช้ประโยชน์ก่อนวันที่ 17 มกราคม 2563 ซึ่งได้กำหนดการตามวัตถุประสงค์เดิม และไม่มีการขยายพื้นที่ให้แตกต่างไปจากเดิม | ไม่เข้าข่าย ต้องจัดทำรายงาน EIA เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี |

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568

(2) การตรวจสอบข้อกำหนดเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554

จากการตรวจสอบการกำหนดประเภทและขนาดโครงการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2537) และกลไกการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่างๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554 ไม่พบพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในพื้นที่ศึกษาโครงการ และแนวเส้นทางโครงการไม่ตัดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ตารางที่ 7-2 และรูปที่ 7-1) ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตามข้อกำหนดดังกล่าว



ตารางที่ 7-2

การตรวจสอบประเภทโครงการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
(Initial Environmental Examination) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2554

| ข้อ | ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ | ผลการตรวจสอบ |
|-----|---|---|
| 2 | โครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination, IEE) | |
| 2.4 | โครงการก่อสร้างหรือขยายถนน และโครงการก่อสร้างคันทางใหม่ เพิ่มจากคันทางเดิมที่มีอยู่แล้ว ที่ผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม | ไม่เข้าข่าย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ตัดผ่านพื้นที่ ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม |

ที่มา: มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2537) และกลไกการดำเนินงานด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการต่าง ๆ
ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2554

(3) การตรวจสอบกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง

จากการตรวจสอบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดลำปาง พบว่า แนวเส้นทางโครงการอยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม 2 ฉบับ ได้แก่
1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และ 2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัด
ลำปาง พ.ศ. 2556 ดังนี้ (รูปที่ 6-2)

- แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษา ตอนที่ 1 บริเวณที่อยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมือง
รวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 อยู่ในที่ดิน 3 ประเภท ได้แก่ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (เขตสีเขียว) ที่ดิน
ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) และที่ดินประเภทสถานศึกษา (สีเทาอ่อน) และบริเวณที่อยู่ใน
กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดิน 2 ประเภท ได้แก่ ที่ดินประเภทชุมชน
(สีชมพู) และที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (เขตสีเขียว)

- แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษา ตอนที่ 2 อยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัด
ลำปาง พ.ศ. 2556 อยู่ในที่ดิน 3 ประเภท ได้แก่ ที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
(เขตสีเขียว) และที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน)

ดังนั้น การพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างถนนใหม่ ถือว่าสามารถดำเนินการในพื้นที่ได้ โดยไม่เข้าข่าย
กิจการซึ่งห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

7.1.2 พื้นที่อนุรักษ์/พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

(1) โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ ศิลปวัตถุ พื้นที่เมืองเก่า ย่านชุมชนเก่า
คูเมืองและกำแพงเมือง

จากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดีบริเวณพื้นที่
ศึกษาโครงการ จากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ พบว่า พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทาง
โครงการ พบแหล่งโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง คือ แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห (ยังไม่ได้ประกาศขึ้นทะเบียน) ตั้งอยู่หมู่ 1
บ้านต้นธงชัย ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง อยู่ห่างจากแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 ระยะห่าง
176 เมตร ดังรูปที่ 7-3 ดังนั้น โครงการจึงเข้าข่ายเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่ง
ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 ในลำดับที่ 20.7 คือ ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตาม
กฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่มีพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยาน
ประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ
500 เมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง



(2) ป่าที่คณะกรรมการมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

จากการตรวจสอบ พบว่า แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 บางส่วนทับซ้อนพื้นที่เขตป่าที่คณะกรรมการมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติป่าแม่เกาะ แปลง 2 ส่วนแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 ไม่มีพื้นที่อยู่ในเขตป่าดังกล่าวแต่อย่างใด (รูปที่ 7-4) ดังนั้น การสำรวจพืชและสัตว์ในระบบนิเวศในบริเวณดังกล่าวต้องดำเนินการขอศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการซึ่งเป็นการขออนุญาตทำประโยชน์ในเขตป่า ตามมาตรา 54 แห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

(3) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากการตรวจสอบขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ทั้ง 2 ตอน อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ (ลุ่มน้ำปิง-วัง) เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2528 ได้กำหนดมาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 ดังนี้ (รูปที่ 7-5)

มาตรการการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5

การใช้ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้ควรมีมาตรการ ดังนี้

- การใช้ที่ดินที่ทำกิจการเหมืองแร่ การเกษตร ป่าไม้ และกิจการอื่นๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ
- การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นนี้จะต้องปฏิบัติตามดังนี้

- บริเวณที่มีดินลึกละน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ควรใช้เป็นพื้นที่ในการปลูกพืชไร่ ป่าเอกชน ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือไม้กึ่งใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

- บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่ และต้องระมัดระวังดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ

■ ในกรณีที่จะใช้ที่ดินในชั้นคุณภาพนี้ เพื่อการอุตสาหกรรม ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง

สำหรับการพัฒนาโครงการแม้จะเป็นการก่อสร้างถนนตัดใหม่ แต่ก็สามารถดำเนินการในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ได้ เนื่องจากไม่เข้าข่ายกิจการที่ห้ามใช้ที่ดินตามที่กำหนดในมติคณะกรรมการดังกล่าว

(4) พื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำโดยกรมทรัพยากรน้ำ ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Sites) และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ แต่พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติของประเทศไทย คือ แม่น้ำวัง และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น คือ ห้วยทราย และพื้นที่ชุ่มน้ำตามคำนิยามของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ น้ำแม่ต๋อย และห้วยแม่ก่ง (รูปที่ 7-6)

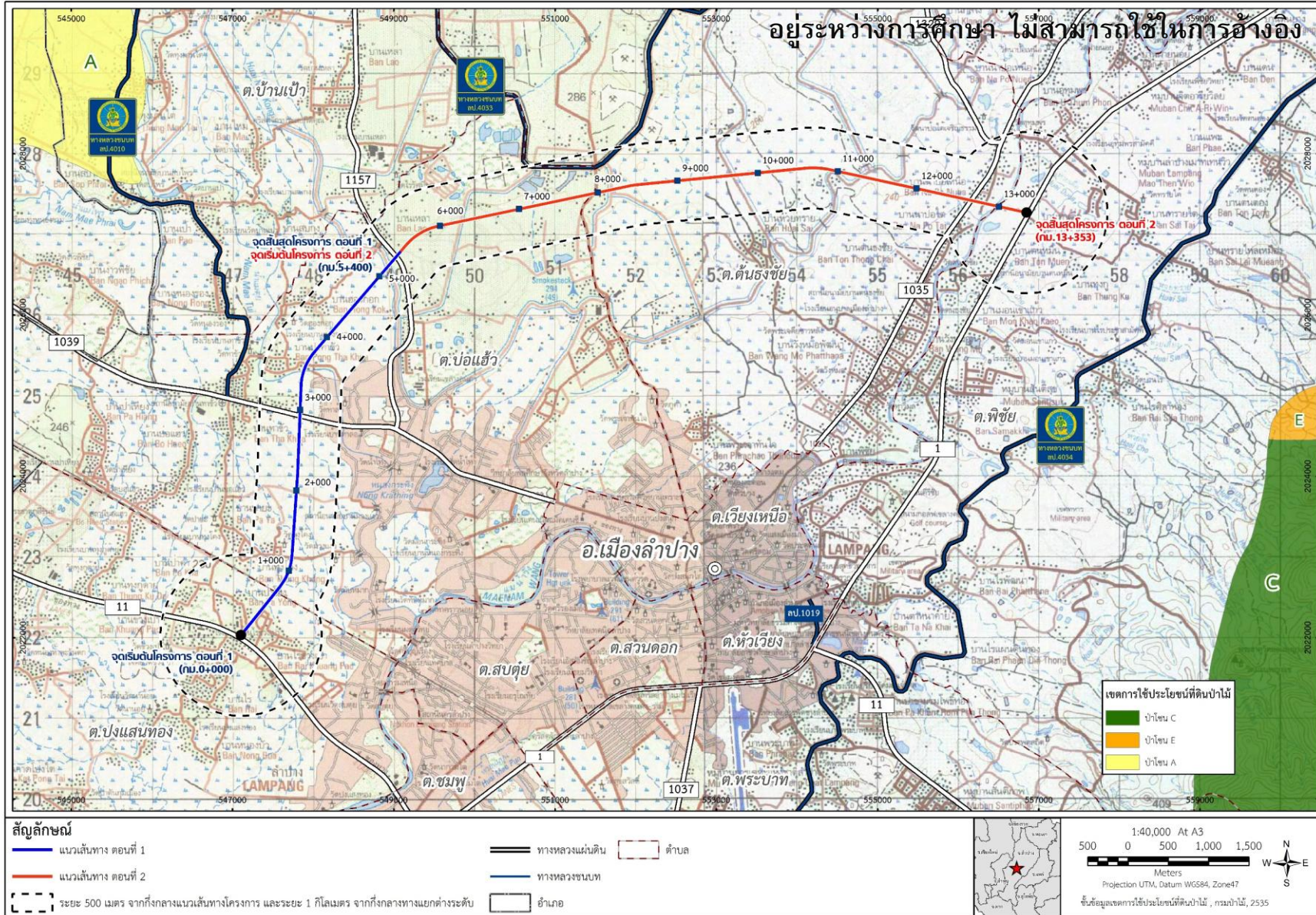


(5) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสั่นสะเทือน

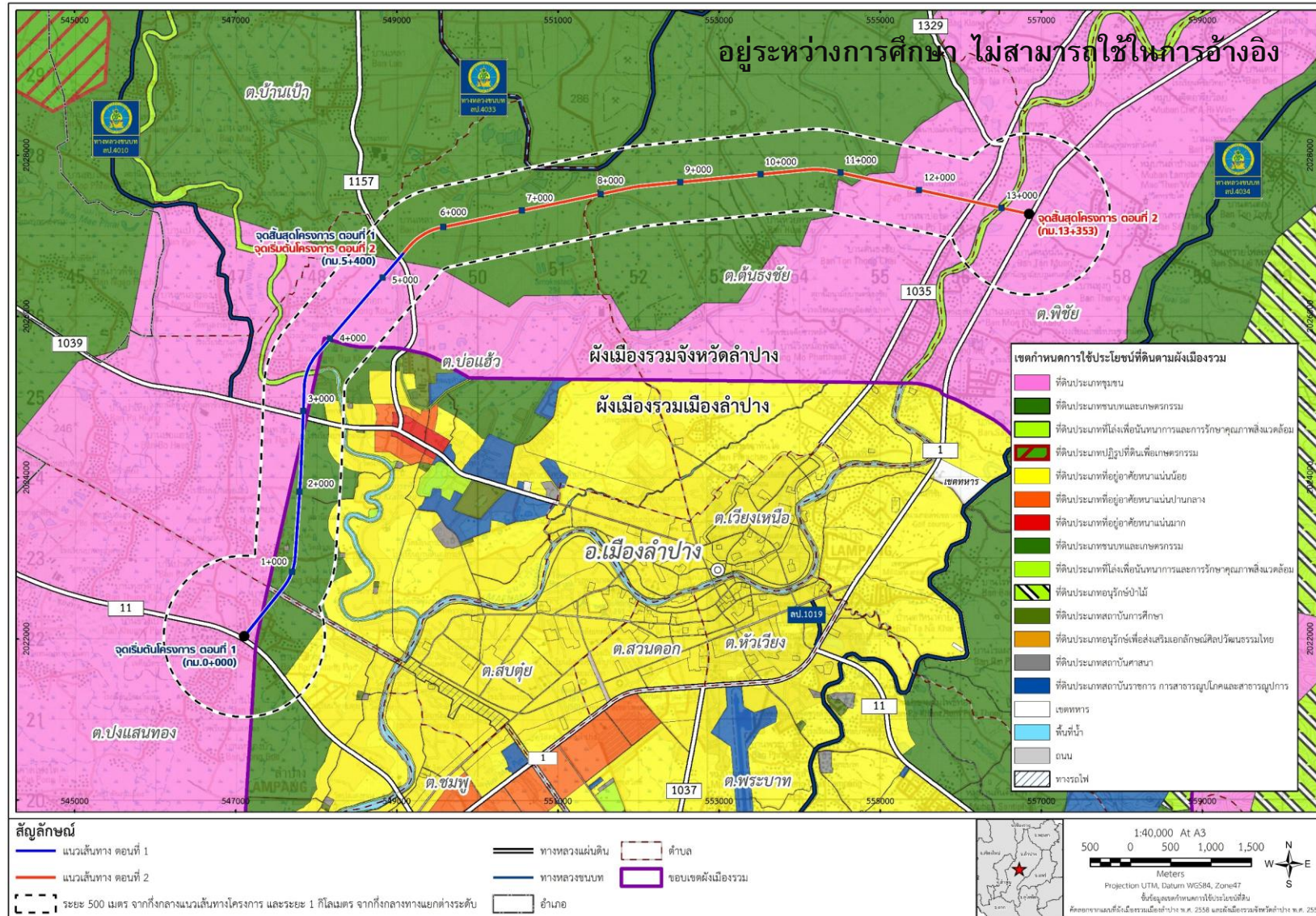
จากการศึกษาแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง (Google Earth) ข้อมูลภาพ ปี พ.ศ. 2564 และแผนที่ภูมิประเทศลำดับชุด L7018 มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม พบพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง และความสั่นสะเทือนในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 32 แห่ง รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 7-7)

□ **แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1:** พบพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม รวม 13 แห่ง ประกอบด้วย ชุมชน 9 แห่ง ได้แก่ 1) ชุมชนหมู่ 5 บ้านไร่บ้านน้อย 2) ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา 3) ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่สันติสุข 4) ชุมชนหมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง 5) ชุมชนหมู่ 4 บ้านท่าซัว 6) ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ่องกอก 7) ชุมชนหมู่ 9 บ้านท่าล้อ 8) ชุมชนหมู่ 10 บ้านปงท่าซัว และ 9) ชุมชนหมู่ 13 บ้านน้ำทิ้งอุดมพร และศาสนสถาน 4 แห่ง ได้แก่ 1) วัดช่วงเปา 2) วัดป่าโพธิญาณ 3) วัดทุ่งโค้ง และ 4) วัดร่องกอก

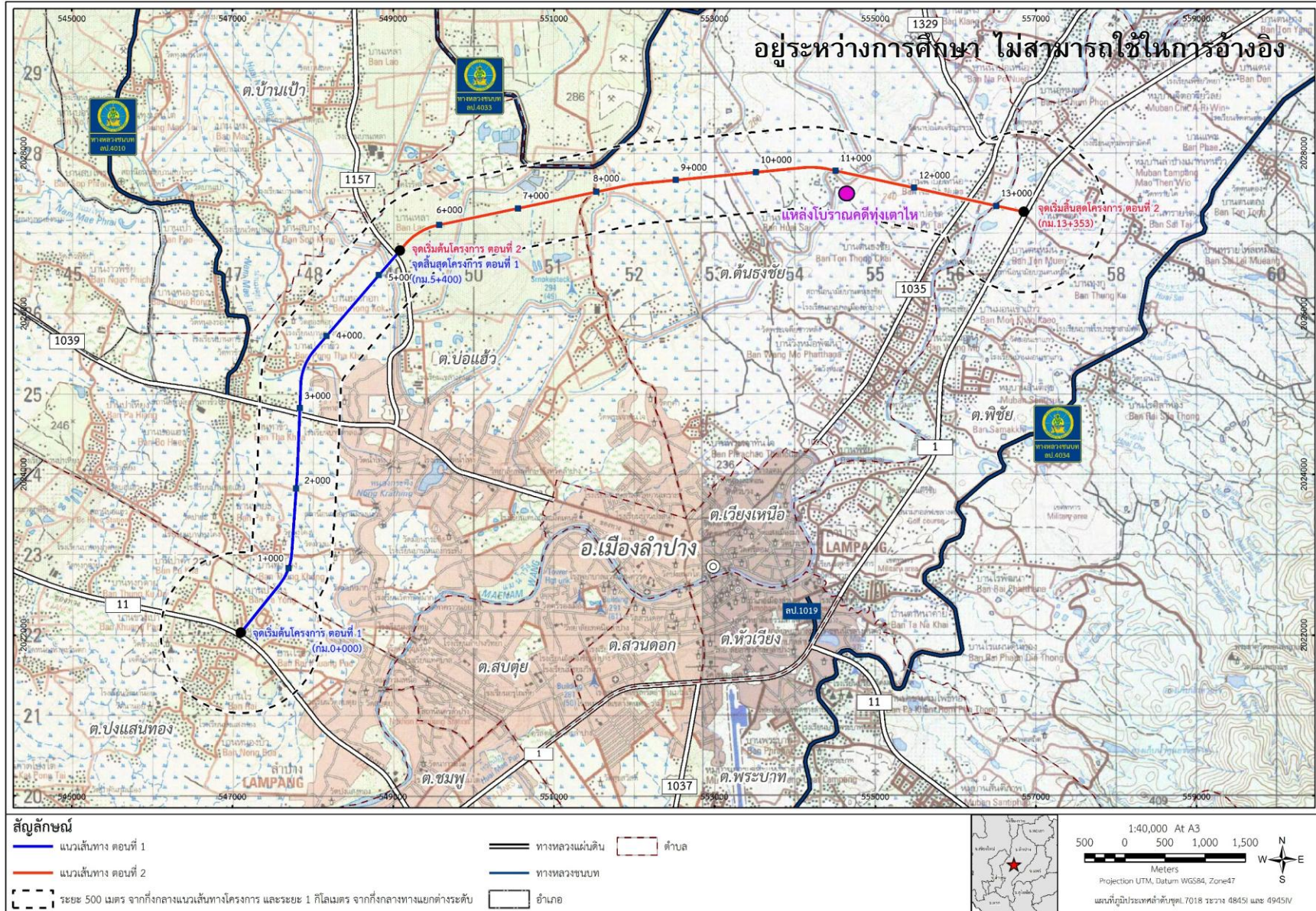
□ **แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2:** พบพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม รวม 19 แห่ง ประกอบด้วย ชุมชน 14 แห่ง ได้แก่ 1) ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ่องกอก 2) ชุมชนหมู่ 9 บ้านท่าล้อ 3) ชุมชนหมู่ 15 บ้านดงสันเงิน 4) ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย 5) ชุมชนหมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ 6) ชุมชนหมู่ 4 บ้านห้วยทราย 7) ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาป้อใต้ 8) ชุมชนหมู่ 15 บ้านพรเกษม 9) ชุมชนหมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ 10) ชุมชนหมู่ 3 บ้านม่อนเขาแก้ว 11) ชุมชนหมู่ 8 บ้านทรายใต้ 12) ชุมชนหมู่ 12 บ้านท่าเตือ 13) ชุมชนหมู่ 14 บ้านต้นมื่น และ 14) ชุมชนหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย ศาสนสถาน 3 แห่ง ได้แก่ 1) สถานธรรมกวงหมิง 2) วัดต้นมื่น และ 3) วัดอุทุมพร สถานพยาบาล 1 แห่ง คือ รพ.สต.บ้านต้นมื่น และแหล่งโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง คือ แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห



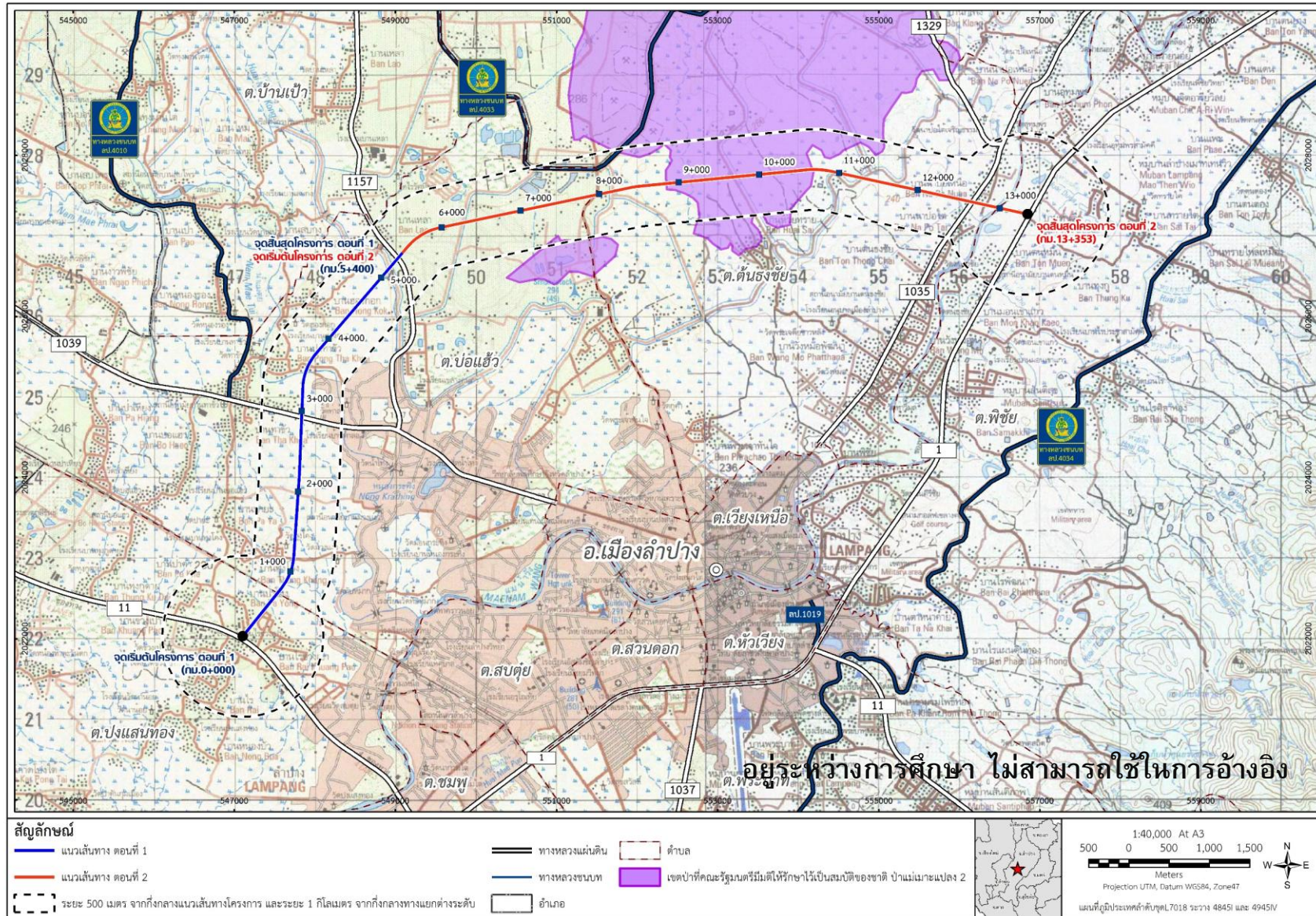
รูปที่ 7-1 เขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ



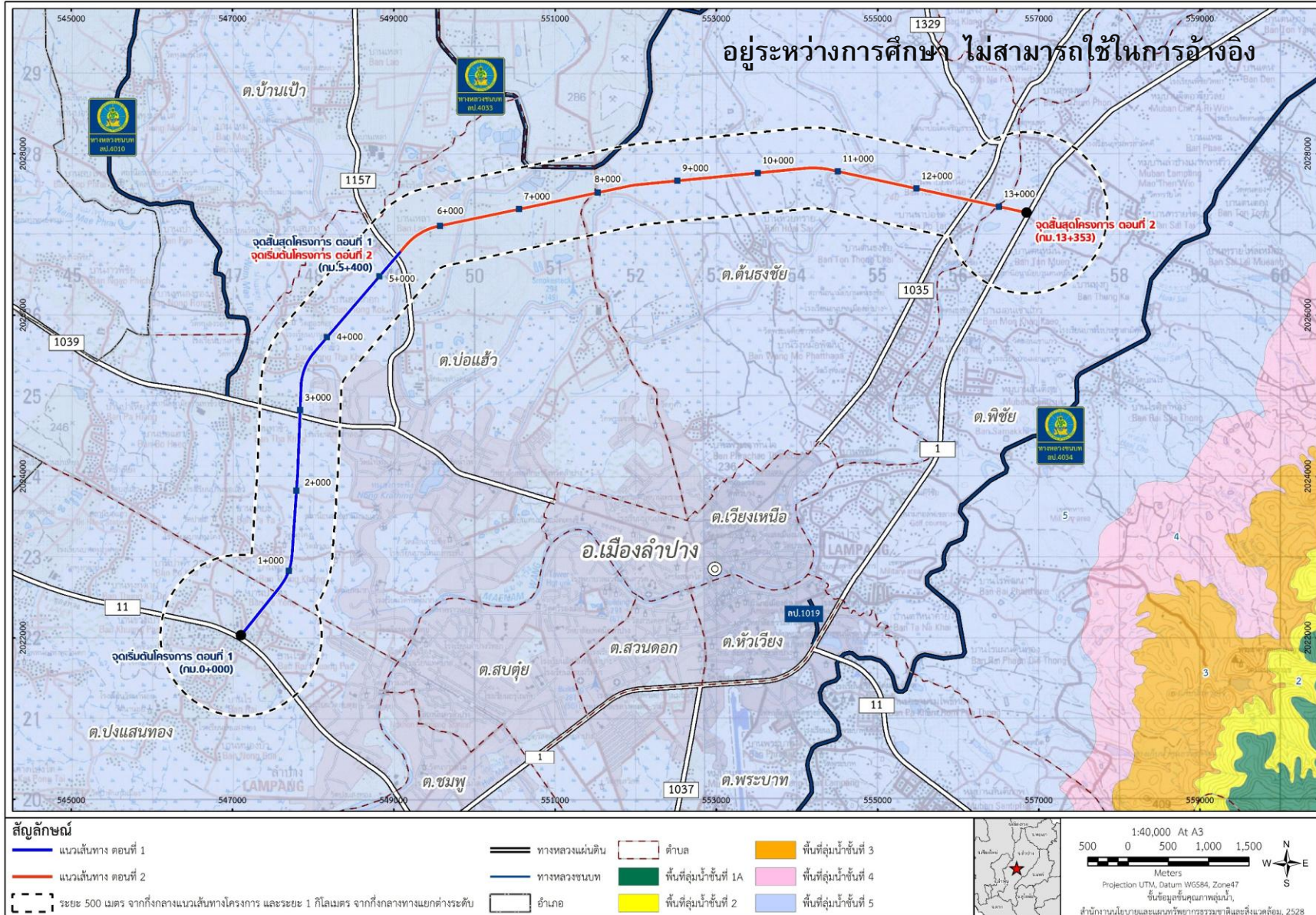
รูปที่ 7-2 ตำแหน่งโครงการและพื้นที่ศึกษาโดยรอบตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



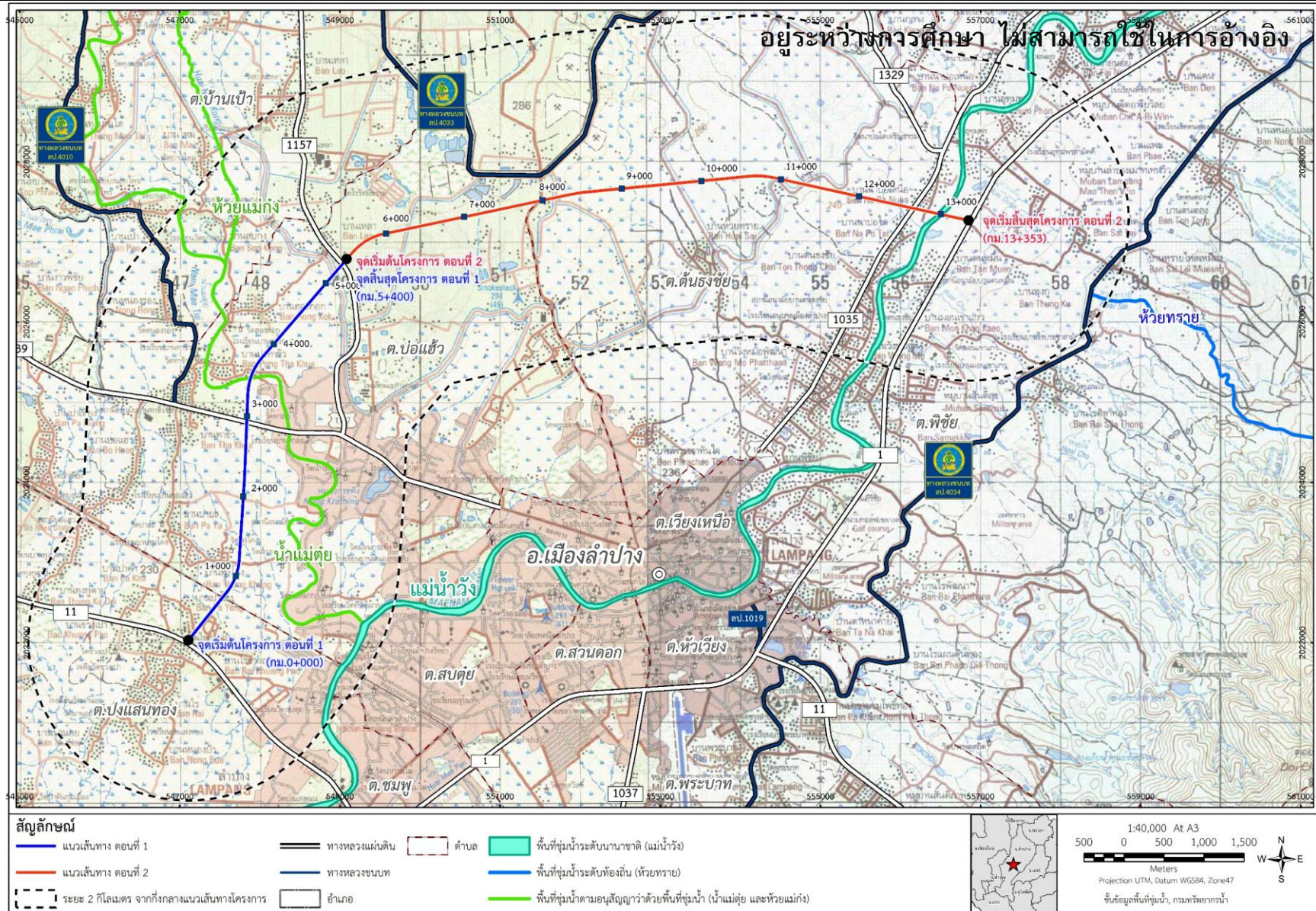
รูปที่ 7-3 แหล่งโบราณคดี บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



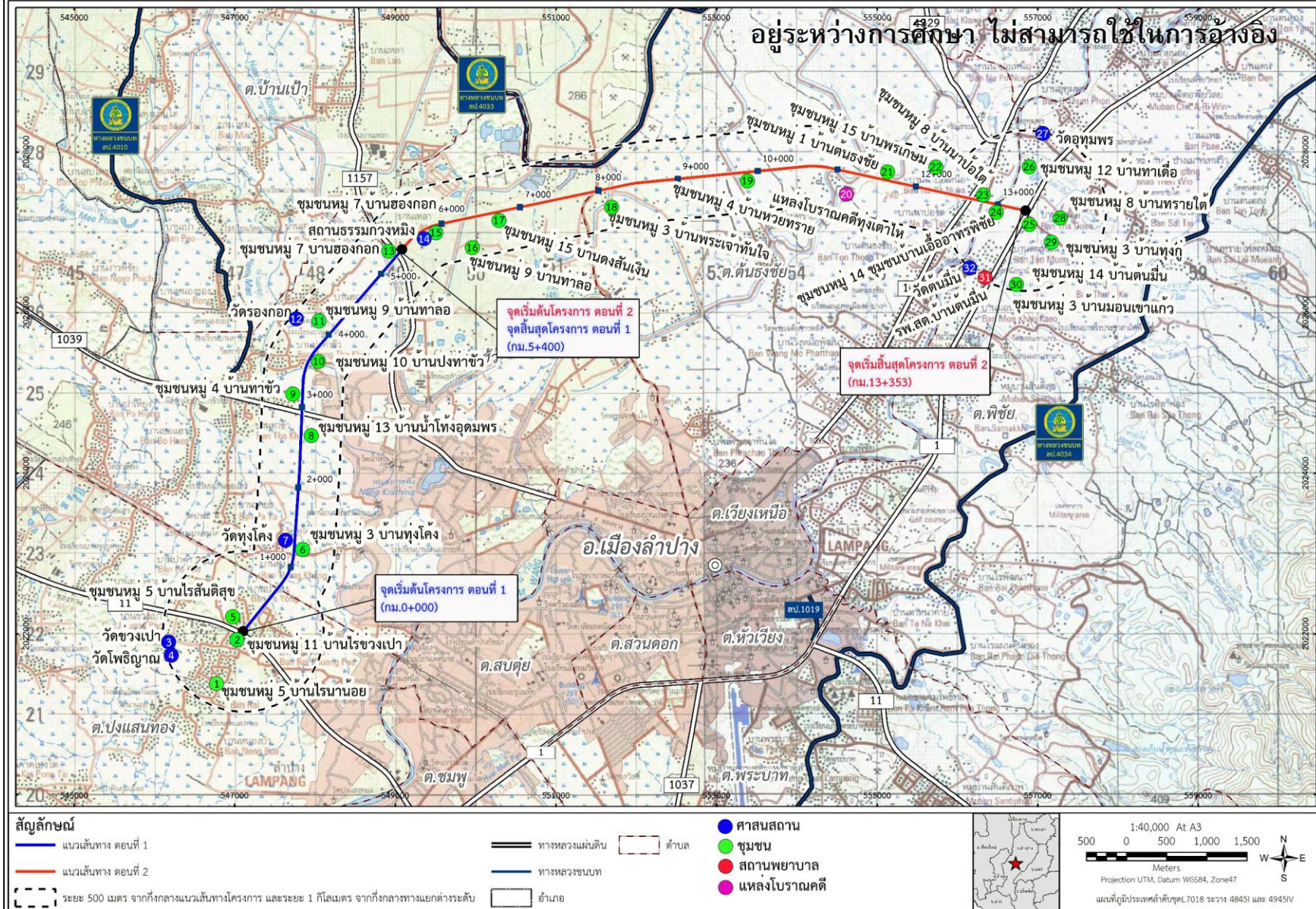
รูปที่ 7-4 เขตป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติป่าแม่เมาะ แปลง 2 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 7-5 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 7-6 พื้นที่ชุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ



รูปที่ 7-7 พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

7.2 ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบบนพื้นฐานทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางและหลักเกณฑ์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยในช่วงของการจัดทำรายการข้อมูลสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ได้พบทวนสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของปัจจัยสิ่งแวดล้อมโดยได้ศึกษาครอบคลุมถึงผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **รวมทั้งสิ้น 27 ปัจจัย** เพื่อคัดกรองและสรุปปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบอย่างละเอียด

จากผลการพิจารณาคัดกรองปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจัยที่ไม่มีผลกระทบ มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) สภาพภูมิประเทศ 2) น้ำทะเลและคุณภาพน้ำทะเล 3) อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน และ 4) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พบว่าพื้นที่แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นที่ 5 ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ จึงไม่นำปัจจัยดังกล่าวมาศึกษาต่อ

สำหรับปัจจัยที่ได้รับผลกระทบด้านลบที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการและจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบอย่างละเอียดมีจำนวน **23 ปัจจัย** ได้แก่

1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่

- (1) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- (2) ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย
- (3) ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ
- (4) เสียง
- (5) ความสั่นสะเทือน
- (6) อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่

- (1) นิเวศวิทยาบนบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า)
- (2) นิเวศวิทยาทางน้ำ
- (3) พื้นที่ชุ่มน้ำ



3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ จำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่

- (1) การการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- (2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (3) เกษตรกรรม การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (4) การคมนาคมขนส่งและจราจร
- (5) การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย
- (6) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่

- (1) เศรษฐกิจสังคม
- (2) การชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน
- (3) สาธารณสุขและสุขภาพ
- (4) อาชีวนามัย
- (5) อุบัติเหตุและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง
- (6) ผู้ใช้ทาง
- (7) โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม
- (8) สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว

โดยดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีรายละเอียดของสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 7-3



ตารางที่ 7-3

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | |
| 1.1 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน การก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างโครงสร้างของแนวเส้นทางและขุดดินที่เป็นวัสดุที่ไม่เหมาะสมออก ในขณะที่การก่อสร้างผิวจราจรต้องใช้ดินถมเพื่อถมคันทางเป็นชั้นและบดอัดให้แน่นตามมาตรฐานที่กำหนด โดยดินที่ขุดขึ้นมาจะถูกเกลี่ยและบดอัดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่เนื่องจากปริมาณดินขุดบางส่วนไม่เหมาะสมที่จะนำมาเป็นดินถม นั่นคือต้องมีการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ส่งผลให้เกิดการสูญเสียดินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามปัจจุบันประชาชนไม่ได้ใช้ประโยชน์และมีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจำกัดเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการซึ่งอยู่ภายในเขตทางและบริเวณจุดที่กองดิน เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1 อยู่ในขุดดิน 4 ขุด ได้แก่ ขุดดินลำปาง (Lp) ร้อยละ 75.32 รองลงมาเป็นขุดดินสันทราย (Sai) ร้อยละ 10.71 ขุดดินเชียงใหม่ (Cm) ร้อยละ 7.21 และขุดดินสันป่าตอง (Sp) ร้อยละ 6.76 ตามลำดับ เป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำต่ำถึงปานกลาง เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง และพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 อยู่ในขุดดิน 4 ขุด ได้แก่ ขุดดินสันป่าตอง (Sp) ร้อยละ 57.90 รองลงมาเป็นขุดดินหางดง (Hd) ร้อยละ 23.44 ขุดดินเชียงใหม่ (Cm) ร้อยละ 14.61 และขุดดินสันทราย (Sai) ร้อยละ 2.90 เป็นดินร่วนปนทรายมีการระบายน้ำต่ำถึงปานกลาง เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง เป็นขุดดินที่สามารถพบได้ในพื้นที่ราบทั่วไปและไม่ได้มีคุณค่าเป็นพิเศษ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน กิจกรรมการก่อสร้างที่มีการใช้สารเคมีซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน คือ ก่อสร้างตอม่อ และฐานรากทางแยกต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 การก่อสร้างตอม่อด้วยเสาเจาะเข็มจะใช้ปลอกเหล็กชั่วคราว (Temporary Steel Casing) กดลงในตำแหน่งหมุดที่วางไว้ แล้วดำเนินการเจาะดินจนถึงระดับความลึกที่ต้องการ ซึ่งระหว่างนี้จะต้องเติมสารละลายโพลีเมอร์ฟุ้งดินในหลุมเจาะ หากพิจารณาสารโพลีเมอร์ที่ใช้ฟุ้งดินในหลุมเจาะ ซึ่งเป็นสารประเภท Hydrocarbon สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) และไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนขนย้ายดินขุดจากงานก่อสร้างไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองดินชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดซึ่งเป็นดินที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะสมสำหรับงานก่อสร้างไปเก็บกองในพื้นที่กองดินชั่วคราวของโครงการ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกหรือรับเศษมวลดินที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมและลำเลียงออกจากพื้นที่ก่อสร้างนำไปเก็บกองบริเวณจุดเก็บกองดินที่กำหนดไว้โดยต้องมีผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันดินร่วงหล่นลงบนผิวจราจรเพื่อป้องกันดินร่วงหล่นลงบนผิวจราจรและขนส่ง 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทลำปางให้นำดินขุดที่ได้เก็บกองไว้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป โดยให้เป็นไปตามระเบียบของกรมทางหลวงชนบท 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมด โดยให้ทยอยเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ตามความจำเป็นเฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะพาดหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ในการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรสู่พื้นดิน และป้องกันน้ำมันชะล้างน้ำมันลงสู่ดิน 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเทพื้นคอนกรีตที่ยกขอบโดยรอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันภายในพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร และบริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิงและถังน้ำมันเครื่อง เพื่อกันไม่ให้ น้ำมันรั่วไหลกระจายลงพื้นที่โดยรอบ 8. ในกรณีที่มีฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ 9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุก ๆ วัน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.1 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ) | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน ในระหว่างการก่อสร้างหากเกิดฝนตกหนักจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ไหลลงสู่คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) รวมทั้งระบบระบายน้ำเดิมที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 แต่เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นบริเวณที่ไม่มีความลาดชัน ซึ่งแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาเป็นที่ราบลุ่ม มีการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย (0-2 ต้นต่อไร่ต่อปี) และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ทำให้โอกาสที่มวลดินจะถูกชะล้างพังทลายในปริมาณน้อยมาก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน งานก่อสร้างโครงสร้างทางต่างระดับ เป็นการก่อสร้างเสาเข็มเจาะบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ส่วนงานเชิงลาดสะพานเป็นการขุดเปิดและปรับหน้าดิน จากนั้นจึงก่อสร้างคันทางช่วงเชิงลาดสะพาน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องมีการขุดเจาะชั้นดินออกบางส่วนเพื่อก่อสร้างฐานรากเสาเข็มสะพาน จากลักษณะดินที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นร่วนปนทราย มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี รวมทั้งไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ไม่พบปัญหาการทรุดตัวของดิน ไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหรือหลุมยุบและไม่พบปัญหาการทรุดตัวของดิน จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.1 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยไม่มีกิจกรรมการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ เช่นเดียวกับงานบำรุงรักษา จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินหรือขุดดิน จึงไม่ทำให้เกิดการการชะล้างพังทลายในพื้นที่โครงการ</p> <p>3) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นในระยะนี้จึงไม่มีการใช้สารเคมีในการก่อสร้างและไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการและงานบำรุงรักษา ดำเนินการอยู่บนผิวทางบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| 1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) ผลกระทบด้านธรณีวิทยา การก่อสร้างทางต่างระดับ ไม่ได้ตัดลึกลงไปในพื้นที่ชั้นหิน Sandstone ไม่เกิดการรบกวนหรือทำให้โครงสร้างทางธรณีวิทยาสำหรับแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ ปล่องภูเขาไฟลำปาง เป็นแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาประเภทธรณีสัณฐานประเภทภูเขา ประกอบด้วย ปล่องภูเขาไฟผาคองจำป่าแดด และปล่องภูเขาไฟผาคอกหินฟู โดยปล่องภูเขาไฟที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาโครงการมากที่สุด คือ ปล่องภูเขาไฟผาคองจำป่าแดด มีระยะห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการ ตอนที่ 2 ประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางไกลเกินกว่าจะส่งผลกระทบต่อกัน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. การออกแบบแนวเส้นทางโครงการต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และตามแบบคู่มือออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวงชนบท</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างโครงสร้างถนน ทางต่างระดับ และสะพานตามที่ออกแบบไว้</p> <p>3. หากมีการเกิดแผ่นดินไหวผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|---|---|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>2) ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการ การก่อสร้างทางต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ที่มีความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 8.5 เมตร อาจได้รับความเสียหายในกรณีเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจาก อยู่ในพื้นที่ที่มีค่าระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวอยู่ในระดับ 6 ตามมาตราเมอร์คัลลี เป็นระดับที่รุนแรง หากเกิดแผ่นดินไหวต้นไม้ล้ม บ้านแก่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง) ส่วนระดับ 7 ตามมาตราเมอร์คัลลี เป็นระดับที่รุนแรงมาก หากเกิดแผ่นดินไหวผ่าห้องแยก ราว กรูเพดานร่วง ไม่อยู่ในแนวรอยเลื่อนมีพลัง โดยกลุ่มรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้มากที่สุด คือ รอยเลื่อนเถิน โดยมีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการไปทางทิศตะวันออก 4.87 กิโลเมตร และจากสถิติแผ่นดินไหว ปี พ.ศ. 2566-2568 ของจังหวัดลำปาง พบว่า ศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวในระยะ 150 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางโครงการ มีเกิดขึ้นจำนวน 59 ครั้ง ความรุนแรงขนาด 1.3-4.9 ริกเตอร์ โดยศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาโครงการทั้ง 2 ตอนมากที่สุด คือ บริเวณตำบลทุ่งผาย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง อยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 10.61 กิโลเมตร และ 3.66 กิโลเมตร ตามลำดับ เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2556 มีระดับความรุนแรง 3.4 ตามมาตราริกเตอร์ ในขณะที่เหตุการณ์การเกิดแผ่นดินไหวครั้งใหญ่เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2568 เวลา 13:20 น. ซึ่งมีศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ที่บริเวณเมืองมันดาลายะ สหภาพเมียนมา (พิกัด 21.682N, 96.121E) ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 1,100 กิโลเมตร มีความรุนแรงขนาด 8.2 ริกเตอร์ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการซึ่งอยู่ในอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นี้ ดังนั้น จึงคาดว่าโอกาสที่จะเกิดแผ่นดินไหวและส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการอยู่ในระดับปานกลาง</p> | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>4. ภายหลังจากการเกิดแผ่นดินไหวผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้างทันที</p> | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|---|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย (ต่อ) | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1) ผลกระทบด้านธรณีวิทยา กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ส่วนงานบำรุงรักษา เป็นการบำรุงรักษาถนน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้งานเป็นไปด้วยความปลอดภัย ดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยา ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการ เนื่องจาก การออกแบบและก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการเป็นไปตามมาตรฐานให้มีความคงทนแข็งแรงสามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้ ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่ คาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อแนวเส้นทางโครงการ น้อยมาก ประกอบกับการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางและงานบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถใช้งานด้วยความปลอดภัยซึ่งดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น โดยหากเกิดเหตุแผ่นดินไหวผู้ใช้ทางบริเวณโครงการอาจจะรู้สึกถึงความสั่นสะเทือนได้บ้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กรณีมีเหตุแผ่นดินไหวเกิดขึ้นและรู้สึกสั่นไหวในบริเวณพื้นที่โครงการ แนวทางหลวงชนบทลำปางต้องตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้างของโครงการ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| 1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหว การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ มีการใช้เครื่องจักรกลหนักในการก่อสร้าง เช่น Pile Drive, Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น เกิดการพัดพาฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน เป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่มีระยะห่างไกลจากพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 100 เมตร โดยมีระยะเวลาดำเนินการของกิจกรรมในช่วงนี้ค่อนข้างนานและผู้ที่อยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากงานก่อสร้างแนวเส้นทางจนกว่าจะแล้วเสร็จ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้างและลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะของรถที่ใช้บรรทุกดิน/หิน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร และหากพบว่ามีกรร่วรงหล่นบนถนนต้องรีบดำเนินการเก็บขนออกจากพื้นที่</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ้องกอก สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาป้อใต้</p> <p>2. ดัชนีตรวจวัด : รวม 3 ดัชนี ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|--|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>2) ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO และ NO₂ เป็นต้น การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการมีการใช้เครื่องจักรกลหนักในการก่อสร้าง เช่น Pile Drive, Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ซึ่งการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรจะทำให้เกิดมลสาร CO และ NO₂ เป็นต้น ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น และเกิดการพัดพามลสารออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากมลสาร CO และ NO₂ ในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน โดยมีระยะเวลาดำเนินการของกิจกรรมในช่วงนี้ค่อนข้างนานและผู้ที่อยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวอาจได้รับผลกระทบจนกว่าจะแล้วเสร็จแต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3. ในช่วงที่มิงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า (เวลา 10.00-11.00 น.) และช่วงบ่าย (13.00-14.00 น.) เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวันและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดูหรือในช่วงที่มีกิจกรรมของงานดิน หรือตามที่ประชาชนในพื้นที่ร้องขอ และต้องไม่ฉีดพรมน้ำในช่วงเวลาการจราจรเร่งด่วน (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น.)</p> <p>4. รถบรรทุกที่ใช้ในการขนน้ำหรือฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสม</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>7. การขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงการถม/บดอัด/ปรับระดับหน้าดิน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างและขนส่งเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำความสะอาดแบบเปียกเพื่อกำจัดเศษดิน โคลน ทราษที่ตกลงนอนอยู่บนผิวทางบริเวณรอบนอกพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลืออยู่บนผิวการจราจร เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ล้อ ของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>11. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการแก้ไขหรือหาวิธีบรรเทาผลกระทบทันที ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหว กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดฝุ่นละอองไปรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จากสถิติข้อมูลภูมิอากาศ คาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดลำปาง พบว่ามีความเร็วลมเฉลี่ย 0.3-0.7 น็อต จัดเป็นลมสงบ และจะทำให้การพัดพาฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงน้อย ซึ่งส่งผลให้พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน เป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ มีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO และ NO₂ เป็นต้น กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งการเผาไหม้ของยานพาหนะที่เข้ามาใช้ถนนโครงการ อาจทำให้เกิดการสะสมของมลพิษในอากาศ เช่น CO และ NO₂ เป็นต้น และอาจจะไปรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการรับผลกระทบ จากสถิติข้อมูลภูมิอากาศ คาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดลำปาง พบว่ามีความเร็วลมเฉลี่ย 0.3-0.7 น็อต จัดเป็นลมสงบ และจะทำให้การพัดพามลสารออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงน้อย ซึ่งส่งผลให้ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากมลสารในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน แต่เนื่องจากการการคมนาคมไม่ได้เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1. กรมทางหลวงชนบท ต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและการสะสมของมลสารในพื้นที่</p> <p>2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|---|---|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.4 เสียง | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการกระแทกหรือการตึง การขุด รวมทั้งเสียงจากเครื่องจักรก่อสร้างต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในกิจกรรม เช่น Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้คาดการณ์จากการศึกษาระดับเสียงจากการใช้เครื่องจักรก่อสร้างชนิดต่างๆ จากเอกสาร Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA 2006 พบว่า พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมที่มีการใช้ Backhoe และ Truck ในระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 100 เมตร จะมีระดับเสียงรบกวนสูงเกินมาตรฐานกำหนด โดยระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างอาจจะไปรบกวนและทำลายความสงบของผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว มีระยะเวลาเกิดผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานกำหนด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะและตำแหน่งที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสอบถามประชาชนในบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ว่ายินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวหรือไม่ กรณีที่ ชุมชนยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และต้องเว้นช่องทางเข้า-ออกของชุมชนเพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ กรณีชุมชนไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างโดยยึดลำดับในการก่อสร้างเป็นสำคัญ หรือจัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างตามรูปแบบการจัดจราจร โดยไม่ให้มีการก่อสร้างพร้อมกันในแต่ละพื้นที่ ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาพัดลมระบายความร้อนของเครื่องยนต์ เช่น การอัดจาระบี การเปลี่ยนลูกปืน และตรวจสอบสภาพใบพัดให้พร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด เป็นต้น ซึ่งทำให้ค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรลดลงเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสร้างควมคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ่องกอก สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาบ่อใต้ ดัชนีตรวจวัด : รวม 4 ดัชนี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง |

ร่างมาตรการป้องกันและ



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|--|---|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.4 เสียง (ต่อ) | | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังของเครื่องมือก่อสร้างเสาเข็ม รถเครน รถลาดยางมะตอย และเครื่องผสมปูน ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่มีเสียงดังมาก ๆ ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างนอกเวลา 08.00-17.00 น. ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>7. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างรับผิดชอบดำเนินการแก้ไข หรือหาวิธีบรรเทาผลกระทบทันที เพื่อให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> | |
| | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งการเร่งเครื่องเพื่อเพิ่มความเร็วของยานพาหนะรวมทั้งการเสียดสีของยางกับผิวทางอาจก่อให้เกิดเสียงดังเพิ่มขึ้น และอาจสร้างรำคาญกับผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการคมนาคมของโครงการไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่าผิวสภาพชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดเสียงดังจากสภาพผิวจราจรที่ชำรุด</p> <p>2. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแล/บำรุงรักษาเครื่องหมายและป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท หากพบว่าผิวสภาพชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที</p> <p>3. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการกรมทางหลวงชนบทต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>4. หากพบว่าในระยะดำเนินการมีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมทางหลวงชนบทจะต้องเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงโดยกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ความถี่ 2 ครั้ง/ปี เพื่อเฝ้าระวังค่าระดับเสียงจากการจราจรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบทต้องดำเนินการดังนี้</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.4 เสียง (ต่อ) | | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</u></p> <p>4.1 ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ กรมทางหลวงชนบทยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรเพิ่มเติม แต่ต้องดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน และต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (โดยผลตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง • หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (โดยมีผลตรวจวัดมากกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้สอบถามความยินยอมในการติดตั้งกำแพงกันเสียงอีกครั้ง <p>4.2 ก่อนดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร กรมทางหลวงชนบทต้องประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะและตำแหน่งของกำแพงกันเสียงถาวร รวมทั้งสอบถามประชาชนในบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร บริเวณที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อีกครั้งว่ายินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรหรือไม่</p> <p>4.3 กรณีที่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร กรมทางหลวงชนบทต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร พร้อมทั้งดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (โดยผลตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทุกๆ 5 ปี (ปีที่ 5 ปีที่ 10 ปีที่ 15 และปีที่ 20) โดยทำการทบทวนมาตรฐานในปีที่ 20 หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้ติดตามเฝ้าระวังต่อไปปีที่ 25 และปีที่ 30 ซึ่งหากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง | |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.4 เสียง (ต่อ) | | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</p> <p>4.4 ในกรณีไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียง กรมทางหลวงชนบทต้องหาหรือมาตรการทดแทนอื่นๆ และต้องดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ (ปีที่ 1 ถึงปีที่ 2) โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน และต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน (โดยผลการตรวจวัดน้อยกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทุก ๆ 5 ปี (ปีที่ 5 ปีที่ 10 ปีที่ 15 และปีที่ 20) โดยทำการทบทวนมาตรการฯ ในปีที่ 20 หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้ติดตามเฝ้าระวังต่อไปในปีที่ 25 และปีที่ 30 ซึ่งหากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (โดยมีผลตรวจวัดมากกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้สอบถามความยินยอมในการติดตั้งกำแพงกันเสียงอีกครั้ง และดำเนินการตามมาตรการฯ ในข้อ 4.2 และข้อ 4.3 | |
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง เช่น Backhoe และ Truck เป็นต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้คาดการณ์จากการศึกษารายงาน Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA 2006 พบว่า การใช้ Truck จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนด้วยความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (7.62 เมตร) เท่ากับ 0.076 นิ้ว/วินาที (1.93 มม./วินาที) โดยในระยะไม่เกิน 30 เมตร ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ (Ancient Building) ตามมาตรฐานของ DIN 4150 สำหรับผลกระทบต่อมนุษย์ เมื่อเทียบกับมาตรฐานของ Reiber and Meister จะมีระดับความสั่นสะเทือนในระดับที่มนุษย์ส่วนใหญ่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย (Just Perceptible) ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่เหลือมีระยะห่างเกิน 30 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้างและลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประสานงานกับเจ้าของอาคาร/สิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดแนวเขตทางของโครงการเพื่อร่วมกันตรวจสอบสภาพเดิมของอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง บันทึกข้อมูล และแนบภาพถ่ายไว้ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับทราบร่วมกัน เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบและเฝ้าระวังผลกระทบ กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้าง กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องชดเชยความเสียหายหรือซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.5 ความสั่นสะเทือน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) โครงการ ซึ่งเป็นระยะทางที่ไกลเกินกว่าจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่มาจากการใช้ Backhoe และ Truck โดยมีระยะเวลาเกิดผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างงานก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอก หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างนอกเวลา 08.00-17.00 น. 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด “น้ำหนักรถบรรทุก” ตามที่กฎหมายกำหนด 7. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข ตามขั้นตอนซึ่งกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน และหาวิธีในการบรรเทาผลกระทบต่อไป</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ่องกอก สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาป้อใต้ สถานีที่ 5 แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาโท 2. ดัชนีตรวจวัด : รวม 2 ดัชนี ได้แก่ - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) - ค่าความถี่ (Frequency, Hz) 3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน อาจสร้างรำคาญกับผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบโดยเฉพาะ ซึ่งส่งผลให้พื้นที่ที่อยู่ประชิดเขตทางตลอดแนวเส้นทางระยะไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ แต่เนื่องจากการคมนาคมบนเส้นทางโครงการไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงคาดว่าในระยะดำเนินการจะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมเพียงเล็กน้อย ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามีอาการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน 2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ ให้กรมทางหลวงชนบทดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|--|--|---|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านแนวเส้นทางโครงการและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ 1) คลองสาธารณะ (กม.1+360 และ กม.1+470) 2) คลองสาธารณะ (กม.2+460) 3) คลองแม่ต๋อย (กม.3+470) 4) คลองสาธารณะ (กม.4+360) 5) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.5+152) 6) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) 7) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) 8) ห้วยทราย (กม.9+160) 9) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) 10) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) ซึ่งไม่มีการก่อสร้างโครงสร้างลงในแหล่งน้ำดังกล่าว แต่ในระหว่างการก่อสร้างหากมีฝนตกหนัก มวลดินจากการก่อสร้างอาจถูกน้ำฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวได้ แต่พื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย ดังนั้น จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างไหลลงแหล่งน้ำในปริมาณน้อยไม่กีดขวางการไหลของน้ำถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน กิจกรรมการก่อสร้างโครงการหากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ 1) คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) 2) คลองสาธารณะ (กม.2+460) 3) คลองแม่ต๋อย (กม.3+470) 4) คลองสาธารณะ (กม.4+360) 5) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.5+152) 6) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) 7) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) 8) ห้วยทราย (กม.9+160) 9) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) 10) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ อาจส่งผลให้มีปริมาณความขุ่นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้นกว่าปัจจุบันได้ สำหรับตะกอนและความขุ่นที่เพิ่มสูงขึ้นจากการก่อสร้างอาจทำให้กระบวนการสังเคราะห์แสงลดลง ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดลง ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อเมื่อยังสิ่งมีชีวิตในน้ำแต่การก่อสร้างโครงการมีการขุดเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น ประกอบกับพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่ มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วค้ำตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 ตัดผ่าน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ต๋อย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) และบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 ตัดผ่าน จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วค้ำตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วค้ำตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ต๋อย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) และบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขนาด 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 4 บ่อ/แห่ง และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการก่อบ่อดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 คลองแม่ต๋อย สถานีที่ 2 ห้วยทราย สถานีที่ 3 คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา สถานีที่ 4 แม่น้ำวัง</p> <p>2. ดัชนีตรวจวัด : รวม 16 ดัชนี ได้แก่ (1) อุณหภูมิ (2) ความโปร่งแสง (3) ความขุ่น (4) ความนำไฟฟ้า (5) ความเค็ม (6) ออกซิเจนละลาย (7) ความเป็นกรด-ด่าง (8) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (9) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (10) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (11) ไขมันและน้ำมัน (12) ไนเตรต (13) แอมโมเนีย (14) ฟอสเฟต (15) พีโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ (16) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ฤดูแล้งและฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|---|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) | <p>จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณน้อยมาก และส่งผลต่อคุณภาพน้ำในบริเวณจุดระบายน้ำจากแนวเส้นทางลงสู่แหล่งน้ำเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามคลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) และคลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขณะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</p> <p>5. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกลงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p> <p>7. กรณีเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงสร้างสะพานตกลงลงสู่คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่กีดขวางลำน้ำออก และขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อภารกิจดีขวางการไหลของน้ำ</p> <p>8. กรณีน้ำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาตินลงสู่คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994)</p> | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|--|--|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) | | | |
| 1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดกีดขวางการไหลของน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินเกิดการเปลี่ยนแปลง จึงถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | |
| 2.1 นิเวศวิทยาบนบก 1. ทรัพยากรป่าไม้ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดินขนาด 4 ช่องจราจร ขาไป 2 ช่องจราจร ขากลับ 2 ช่องจราจร ประกอบด้วยแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 (กม.0+000 ถึง กม.5+400) มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 11 และมีจุดสิ้นสุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1157 ระยะทาง 5.4 กิโลเมตร และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 (กม.5+400 ถึง กม.13+353) มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1157 และมีจุดสิ้นสุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 ระยะทาง 7.95 กิโลเมตร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างจำเป็นต้องมีการรื้อย้ายต้นไม้ภายในเขตทาง โดยมีทั้งชนิดพันธุ์ที่สามารถพบได้ทั่วไปและชนิดที่เป็นไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกาไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ซึ่งหากเป็นไม้หวงห้ามก่อนการดำเนินการรื้อย้ายพันธุ์ไม้ดังกล่าวต้องขออนุญาตกรมป่าไม้ ซึ่งการรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่เป็นการสูญเสียต้นไม้อย่างถาวร แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะภายในเขตทางโครงการเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในระหว่างก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้เครื่องจักรกลเฉพาะที่อยู่ในเขตทางเท่านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องจักรไปกดทับต้นไม้ที่อยู่นอกเขตทาง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางให้ชัดเจน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษเข้มงวดไม่ให้เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างเข้าไปใช้ประโยชน์หรือทำการใด ๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้บริเวณนอกพื้นที่เขตทางโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแผ้วถาง ปรับพื้นที่ และตัดฟัน/ล้อมย้ายต้นไม้ที่อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น โดยต้องดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามประเภท ก. (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ที่มีเส้นรอบวง 50-79 เซนติเมตร โดยต้องดำเนินการล้อมย้ายและนำไปปลูกบริเวณพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมไว้ 4.2 ดำเนินการตัดและนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยต้องนำเศษไม้ทั้งหมดไปกองไว้ที่บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมโครงการ 5. ก่อนการขุดล้อมย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง แขวงทางหลวงชนบทลำปางต้องประสานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) เพื่อจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการล้อมย้ายต้นไม้ เช่น นักวิชาการป่าไม้ หรือรุกขกร จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) หรือผู้ที่มีความชำนาญจากบริษัทเอกชนที่ให้บริการขุดล้อมต้นไม้ มาควบคุมดูแลการขุดล้อมและย้ายต้นไม้ไปปลูกอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|---|--|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | |
| 2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ) 1. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ) | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งไม่มีการรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องถ่ายภาพต้นไม้ที่จะดำเนินการขุดล้อมย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลเก็บไว้อ้างอิง</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องผู้ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างตัดฟันต้นไม้ต้องมีใบอนุญาตใช้เครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ที่เป็นไปตามกฎหมาย</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ภายหลังจากขุดล้อมและย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่กำหนด เป็นระยะเวลา 1 ปี และหากพบว่าต้นไม้ดังกล่าวตาย ต้องรีบดำเนินการนำต้นไม้ชนิดพันธุ์เดียวกันและมีขนาดใกล้เคียงกันมาปลูกทดแทนทันที</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| 2. ทรัพยากรสัตว์ป่า | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างถนนตัดใหม่ซึ่งเป็นถนนระดับดิน และทางต่างระดับ ซึ่งต้องมีการตัดต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้สัตว์ป่าบางชนิดซึ่งตามปกติอาศัยในพื้นที่ของโครงการ รวมทั้งในพื้นที่ศึกษาของโครงการอย่างถาวร หรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณดังกล่าวเป็นครั้งคราว สูญเสียแหล่งอาศัยหรือพื้นที่ที่เคยใช้ประโยชน์ไปส่วนหนึ่ง ตลอดจนถูกรบกวนการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลกระทบด้านลบ อย่างไรก็ตาม อาจมีสัตว์ป่าบางชนิดได้ประโยชน์โดยเฉพาะระยะดำเนินการ ทำให้สัตว์ป่าบางประเภทมีพื้นที่อาศัยและมีพื้นที่หากินมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่าเนื่องจากโครงการจึงมีทั้งสองทิศทาง โดยขึ้นอยู่กับความต้องการสภาพนิเวศแต่ละลักษณะของสัตว์ป่าแต่ละชนิด รวมทั้งสัตว์ป่าได้รับผลกระทบด้านลบในระดับต่างกันซึ่งอยู่บนพื้นฐานที่สัตว์ป่าแต่ละชนิดต้องการปัจจัยแต่ละลักษณะเพื่อการดำรงชีวิตอย่างจำเพาะเพียงใด และมีความสามารถของการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่และเมื่อถูกรบกวนได้ดีเพียงใด ซึ่งการตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางพรรณพืชออกทำให้ปัจจัยพื้นฐานของสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์บกประเภทค่อนข้างจำกัดแหล่งอาศัยและหากินบริเวณกลุ่มไม้ธรรมชาติเปลี่ยนแปลง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษที่เข้มงวด โดยกำหนดข้อห้ามเพื่อควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>2. การตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งใช้เครื่องจักรหนักผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะประเภทสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยและหากินตามพื้นดิน</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการตัดฟันต้นไม้หรือดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่พบว่ามีการทำรังและ/หรือวางไข่ของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้หยุดการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว แล้วแจ้งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 ลำปาง หรือสายด่วน 1362 ให้ทำการเคลื่อนย้ายรังและไข่สัตว์ป่าไปไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงและมีสภาพเหมาะสม ห้ามเคลื่อนย้ายเองโดยเด็ดขาด</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามตัดฟันต้นไม้นอกเขตทาง ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและหากินตามธรรมชาติของสัตว์ป่าและสัตว์เรือนยอด</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|---|--|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) | | | |
| 2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ) 2. ทรัพยากรสัตว์ป่า | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>เพราะแหล่งอาศัยที่เคยมีกลุ่มไม้ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่โล่ง ตลอดจนแหล่งอาหาร ทั้งโดยตรงและโดยอ้อมตามห่วงโซ่อาหารสูญหายหรือมีปริมาณลดลง เมื่อผนวกกับกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชรวมทั้งการชักลาก ไม้ออกจากพื้นที่ ซึ่งอาจรบกวนการดำรงชีวิต สัตว์ป่าประเภทนี้ที่เคยอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นกลุ่มไม้อย่างถาวรจึงต้องโยกย้ายออกไปและเสาะหาพื้นที่แห่งใหม่ทดแทน ส่วนชนิดที่เคยแวะเวียนเข้ามาใช้ประโยชน์เป็นครั้งคราวไม่อาจเข้ามาใช้ประโยชน์ได้อีก ข้อมูลจากการศึกษาพบว่าสัตว์ป่าประเภทค่อนข้างจำกัด แหล่งอาศัยและหากินบริเวณกลุ่มไม้ธรรมชาติไม่มีชนิดใดมีแหล่งอาศัยจำเพาะหรือมีพื้นที่หากิน จำเพาะเพื่อกิจกรรมอื่นในวงจรชีวิตอยู่ในพื้นที่โครงการ นอกจากความต้องการปัจจัยพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิต ได้แก่ พื้นที่เป็นกลุ่มไม้ธรรมชาติ และถูกรบกวนการดำรงชีวิตไม่มากนัก ถือเป็นผลกระทบระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>5. ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบว่ามี การทำรังและ/หรือวางไข่ หรือพบตัวอ่อนของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างให้หยุดการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว แล้วแจ้งให้สำนักบริหาร พื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 ลำปาง หรือสายด่วน 1362 ให้ทำการเคลื่อนย้ายไข่ หรือรังไข่ของสัตว์ป่าไปในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและมีสภาพเหมาะสม</p> | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ การเปิดใช้งานอาจก่อผลกระทบด้านแบ่งแยก พื้นที่อาศัยและปิดกั้นเส้นทางเคลื่อนย้าย ทำให้สัตว์ป่ามีพื้นที่หากินลดลงและ ประชากรสัตว์อาจถูกแบ่งแยกออกจากกันนั้น เนื่องจากการดำเนินงานของ โครงการอยู่บริเวณที่มีอาคารบ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบคั้นให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่ รวมทั้งสัตว์ป่าทุกชนิด ได้ปรับตัวคุ้นเคยกับกิจกรรมของมนุษย์บริเวณเส้นทางโครงการมาก่อนหน้า แล้ว ดังนั้นการเปิดใช้เส้นทางโครงการ ตลอดจนกิจกรรมบำรุงรักษาทาง จะไม่ก่อให้เกิดการแบ่งแยกพื้นที่อยู่อาศัยหรือปิดกั้นเส้นทางเคลื่อนย้าย ของสัตว์ป่า</p> <p>อนึ่ง สัตว์ป่าหลายชนิดชอบพื้นที่เปิดโล่งสองข้างเส้นทาง สำหรับเป็น แหล่งอาศัย หรือเป็นพื้นที่หากิน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ขณะที่สัตว์ป่า อีกหลายชนิดปรับตัวใช้ประโยชน์จากอาคารและสิ่งก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบ ของทางหลวงต่อสัตว์ป่าในด้านบวกในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|--|---|---|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) | | | |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>หากก่อสร้างโครงการในช่วงที่มีฝนตกหนักอาจเกิดการพัดพาอนุภาคของดินที่มีขนาดเล็กไหลลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ 1) คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) 2) คลองสาธารณะ (กม.2+460) 3) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) 4) คลองสาธารณะ (กม.4+360) 5) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) 6) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) 7) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) 8) ห้วยทราย (กม.9+160) 9) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) 10) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) และส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ คือ มีปริมาณความขุ่นและสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าตะกอนดินไม่มีความเป็นพิษ แต่ปริมาณความขุ่นในน้ำเพิ่มขึ้นอาจทำให้ออกซิเจนของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป และรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืชที่จำเป็นต้องใช้แสงอาทิตย์ในการสังเคราะห์แสง อาจส่งผลยังทำให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์และปลา หากพิจารณาลักษณะแหล่งน้ำบริเวณโครงการพบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินการอยู่บนพื้นที่ดินที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินน้อย จึงคาดว่าจะมีตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณน้อย ประกอบกับผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ฝนตกหนักเท่านั้น และตะกอนจะค่อยๆ ตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำ จากนั้นสารแขวนลอยในน้ำจะกลับเข้าสู่สภาพปกติในระยะเวลาสั้นๆ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 ตัดผ่าน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และ กม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) และบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 ตัดผ่าน จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสาทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วดักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และ กม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) และบริเวณริมตลิ่งของแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขนาด 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 4 บ่อ/แห่ง และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการกลบบ่อดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> สถานีที่ 1 คลองแม่ตุ๋ย สถานีที่ 2 ห้วยทราย สถานีที่ 3 คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา สถานีที่ 4 แม่น้ำวัง ดัชนีตรวจวัด : ประกอบด้วย แพลงก์ตอนสัตว์หน้าดิน พรรณไม้ในน้ำ และปลา ระยะเวลาและความถี่ : 2 ครั้ง/ปี (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) | | | |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามคลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขณะทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</p> <p>5. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p> <p>7. กรณีเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงสร้างสะพานตกหล่นลงสู่คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่กีดขวางลำน้ำออก และขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อภารกิจทางการไหลของน้ำ</p> <p>8. กรณีน้ำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาดินลงสู่คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994)</p> | |

ร่างมาตรการป้องกัน



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|---|---|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) | | | |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ) | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทาง โครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จึงไม่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| 2.3 พื้นที่ชุ่มน้ำ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง แนวเส้นทางโครงการบริเวณ กม.12+994 พาดผ่านแม่น้ำวัง ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ หากดำเนินการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำวัง อาจส่งผลให้มีปริมาณความชุ่มชื้นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้นกว่าปัจจุบัน ซึ่งเป็นการบดบังแสงลงในแหล่งน้ำ และอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และทำให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำ จากข้อมูลชนิดปลา บริเวณลุ่มน้ำวังตอนบน ลุ่มน้ำวังตอนกลาง และลุ่มน้ำวังตอนล่าง ของกรมประมง ปี พ.ศ. 2554 พบชนิดปลาทั้งหมด 115 ชนิด พบวงศ์ที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ปลาตะเพียน วงศ์ปลาสร้อย และปลาชิว พบปลาบริเวณลุ่มน้ำวังตอนกลางมากที่สุด จำนวน 73 ชนิด โดยชนิดปลาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปลาหนามหลัง (Mystacoleucus marginatus) ปลาแก้มขี้ (Puntius orphoides) ปลาแป้นแก้ว (Parambassis siamensis) ปลามะไฟ (Puntius stoliczkanus) ปลาชิวหนวดยาว (Esomus metallicus) ปลาชิวควาย (Rasbora aurotaenia) และปลาปูทราย (Oxyeleotris marmorata) รองลงมา คือ บริเวณลุ่มน้ำวังตอนบน จำนวน 71 ชนิด โดยชนิดปลาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปลาหนามหลัง (Mystacoleucus marginatus) ปลา มะไฟ (Puntius stoliczkanus) ปลา ค้อ (Schistura menanensis) ปลา อี ด (Lepidocephalichthys berdmorei) ปลา แก้ม ขี้ (Puntius orphoides) และปลาน้ำหมึก (Opsarius koratensis) และบริเวณลุ่มน้ำวังตอนล่าง จำนวน 67 ชนิด 24 วงศ์ โดยชนิดปลาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปลาหนามหลัง (Mystacoleucus marginatus) ปลาช่อน (Channa striata) ปลาชิวแก้ว (Clupeichthys aesamensis) ปลา มะไฟ (Puntius stoliczkanus) ปลาแป้นแก้ว (Parambassis siamensis) และปลาหมอช้างเหยียบ (Pristolepis fasciata) เป็นต้น | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น และห้ามรถบรรทุกเข้าไปในบริเวณแม่น้ำวัง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมตลิ่งของแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แม่น้ำวัง โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วตักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ร้อยย้ายรั้วตักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขนาด 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 4 บ่อ และให้ตักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่มีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการกลบบ่อดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานข้ามแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แม่น้ำวัง และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการร้อยตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|--|---|--|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) | | | |
| 2.3 พื้นที่ชุ่มน้ำ (ต่อ) | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>ซึ่งเป็นผลกระทบต่อวงจรของห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ แต่เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ดังนั้น จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำวังในปริมาณน้อย และส่งผลกระทบต่อชีวิตในน้ำเฉพาะบริเวณจุดระบายน้ำลงสู่แม่น้ำวังเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>6. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994)</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p> <p>8. กรณีเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงสร้างสะพานตกหล่นลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขวางลำน้ำออกและขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อกรกัดเซาะทางไหลของน้ำ</p> <p>9. กรณีนำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาหิวดินลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994)</p> | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่ทำให้คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำวัง เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 3.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำริมถนน : กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 หากในระหว่างการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดิน เกิดฝนตกหนักจะมีเศษดินถูกชะล้างไหลลงสู่ระบบระบายน้ำริมทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 ส่งผลให้ระบบระบายน้ำริมถนนดังกล่าวตันขึ้นและทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงไปจากปัจจุบันได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาพบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ซึ่งมีการสูญเสียดินในระดับน้อย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินมากกว่า 0 - 2 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้น จึงถือว่าการระบายน้ำของโครงการในปัจจุบัน สามารถรองรับปริมาณน้ำในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ ตามความจำเป็นเฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (เท่าที่จำเป็น) ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสมและจัดเก็บให้เรียบร้อย เพื่อหลีกเลี่ยงการกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงที่มีฝนตกหนัก</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2. ดัชนีการติดตามตรวจสอบ : ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ การอุดตันและการกีดขวางการระบายน้ำ - สำรวจสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง ระดับน้ำท่วมขังและระยะเวลาที่น้ำท่วมขัง <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน หากเกิดกรณีฝนตกหนัก ให้ดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|--|---|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | |
| 3.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) ผลกระทบต่อการระบายน้ำในแหล่งน้ำ : แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ 1) คลองสาธารณะ (กม.1+360 และ กม.1+470) 2) คลองสาธารณะ (กม.2+460) 3) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) 4) คลองสาธารณะ (กม.4+360) 5) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา(กม.5+152) 6) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) 7) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) 8) ห้วยทราย (กม.9+160) 9) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) 10) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) การดำเนินการก่อสร้างงานดินบริเวณใกล้กับแหล่งน้ำดังกล่าว ในช่วงฝนตกอาจมีการชะล้างเศษดิน หิน และทราย ร่วงหล่นลงไปแหล่งน้ำ และเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีการสูญเสียดินในระดับน้อย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินมากกว่า 0 - 2 ตัน/ไร่/ปี ประกอบกับไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีโอกาสเกิดดินถล่ม ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการระบายน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในระดับน้อย ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเผื่อระยะวังขณะที่มีฝนตกหนักไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในเขตพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณผิวทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 หากพบว่ามึ่น้ำท่วมขัง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากเขตทางโดยเร็วที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน/ผู้ใช้ทาง 4. ในกรณีที่มีฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตรต่อวัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำตามขวางและระบบระบายน้ำตามยาวบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ และทำให้มีค่าส่วนเผื่อความปลอดภัย (Factor of Safety) มากกว่า 1.5</p> | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลน้ำหรือลดประสิทธิภาพของการระบายน้ำเดิม รวมทั้งโครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำตามขวางและระบบระบายน้ำตามยาว ซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอและสามารถรองรับน้ำในช่วงฝนตกได้ แต่หากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนออกจากระบบระบายน้ำ จะทำให้มีตะกอน และเศษใบไม้สะสมในระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงฝนตกหนักเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กรมทางหลวงชนบท ต้องดูแลและบำรุงรักษากระบบระบายน้ำทั้งหมดของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 จะเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนพักอาศัยไปเป็นพื้นที่ถนนอย่างถาวร เมื่อคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินสองข้างทางนอกแนวเขตทาง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมพื้นที่ชุมชน รวมทั้งแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษา อยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม 2 ฉบับ ได้แก่ 1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และ 2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 ดังนั้นในระยะก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีระยะเวลาประมาณ 2-3 ปี จึงคาดว่าจะยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมแนวเส้นทางโครงการด้วยปัจจัยสภาพพื้นที่และยังไม่เกิดการสัญจร ถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนต่อรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่มากนัก เนื่องจาก อยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม 2 ฉบับ ได้แก่ 1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และ 2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 จึงเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่เพื่อขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมหรือพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางโครงการ คาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อกิจทางการใช้ประโยชน์ที่ดินกำหนดไว้ตามกฎหมาย ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|---|---|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.3 เกษตรกรรม การประมงและ การเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 มีการพาดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมภายในเขตทาง จะส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรในพื้นที่ลดลง เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมลดลง รวมทั้งความไม่สะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมในระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ในแต่ละฝั่ง 2 ข้างทางของโครงการยังคงสามารถทำการเพาะปลูกได้ดั้งเดิม ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทางที่กำหนด และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ให้รบกวนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตทาง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชน และเกษตรกรทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นภารกิจกรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ และการซ่อมบำรุงถนน ไม่มีการรื้อกล้าพื้นที่เกษตรกรรม และไม่มีพื้นที่เกษตรกรรมใดในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ถือว่าไม่มีผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| 3.4 การคมนาคมขนส่ง และจราจร | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผลกระทบด้านการกีดขวางการสัญจรของประชาชนในท้องถิ่น: การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวเป็นการดำเนินการบนอยู่ในแนวเขตทางโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างกิจกรรมดังกล่าวจะมีพื้นที่ดำเนินงาน วางเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมทั้งอาจมีการเบี่ยงช่องจราจร บางช่วง ได้แก่ บริเวณเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง เกิดการชะลอความเร็วเมื่อเดินทางผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และอาจเกิดผลกระทบด้านความไม่สะดวกในการเดินทาง ทั้งนี้เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดช่วงก่อสร้าง จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทางและป้องกันอุบัติเหตุ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์และแนะนำเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้ใช้ทางรับทราบ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิมในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้าเวลา 08.00-10.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็นเวลา 16.00-18.00 น. 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยกำหนดให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (08.00-10.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. พื้นที่ดำเนินการ : ตลอดแนวเส้นทางโครงการและโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริเวณเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 2. ดัชนีการติดตามตรวจสอบ : ประกอบด้วย 1) ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 2) บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ โดยระบุวันเดือนปี เวลา บริเวณที่เกิดเหตุ สาเหตุ จำนวนผู้ประสบเหตุ ความรุนแรง/ความเสียหาย และประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| <p>3.4 การคมนาคมขนส่งและจราจร (ต่อ)</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) ผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง: การขนย้ายวัสดุก่อสร้าง การขนส่งเครื่องจักรและชิ้นส่วนก่อสร้างต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ ต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 รวมทั้งถนนท้องถิ่นที่อยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ รวมถึงหากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วไม่เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เป็นต้น จะเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของถนนลดลง ซึ่งจะมีระยะเวลาในการขนส่งวันละ 6 ชั่วโมง โดยการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ จะดำเนินการเพียงบางช่วงของระยะเวลาก่อสร้างเท่านั้น และไม่ได้ขนส่งตลอดทั้งวัน โดยการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ของโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทาง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อให้ชุมชนตามแนวเส้นทางและผู้ใช้ทางสังเกตเห็นได้ชัดเจน และใช้เส้นทางในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างปลอดภัย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหรือมีอาการเมามัวในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจนกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้อื่น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งเกอรับบริเวณกระบะท้ายรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ ที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทางเมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ กีดขวางการจราจร ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดตำแหน่งขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมไม่ให้รถบรรทุกของโครงการต้องชะลอตัวหรือจอดสะสมบนถนน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมรถรับ-ส่งพนักงานและรถยนต์ที่มีได้ใช้เพื่อกิจการก่อสร้างให้กลับไปพื้นที่เมื่อเสร็จกิจ ห้ามจอดทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> สภาพการชำรุดเสียหายของทางหลวง ดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ บันทึกอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ทุกครั้งที่มีเหตุ และรวบรวมเป็นข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรายปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|---|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.4 การคมนาคมขนส่งและจราจร (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกวัสดุ/อุปกรณ์เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างกระพริบเตือนในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณจุดตัด ทางร่วม ทางแยก จุดสิ้นสุดโครงการ กรณีมีจราจรชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการคืนสภาพผิวจราจรทันที เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร การเปิดหน้าดิน วางท่อระบายน้ำและการกองวัสดุ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องต้องเว้นช่องทางเข้า-ออก ระหว่างจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่ ซึ่งเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางโครงข่ายถนนเดิม กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างว่าส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญ กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน และทุกระยะ 500 เมตร ตลอดแนวถนนเส้นทางก่อสร้างโครงการ | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดใช้เส้นทางโครงการ จะทำให้โครงข่ายคมนาคมบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีความสะดวกสบายมากขึ้น มีความปลอดภัย รวมทั้งลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลางสำหรับงานบำรุงรักษา เป็นการดำเนินงานบนแนวเส้นทางโครงการอาจส่งผลกระทบต่อความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะผิวทางบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น และใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ol style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงตามคู่มือของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบ | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|---|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) น้ำดื่ม-น้ำใช้: เนื่องจากคนงานก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน จะมีความต้องการน้ำดื่ม ในอัตรา 2 ลิตร/คน-วัน ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหา น้ำดื่มให้เพียงพอกับความต้องการของคนงานโดยไม่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำดื่มของประชาชนในพื้นที่ ส่วนความต้องการน้ำใช้ในอัตรา 200 ลิตร/คน-วัน อาจส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ผู้รับเหมาต้องดำเนินการจัดหา น้ำให้เพียงพอโดยขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขา ลำปาง และต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ใช้ในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหลได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน จะสามารถลดผลกระทบดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) การจัดการน้ำเสีย กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่ส่งผลให้เกิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพิ่มขึ้น มาจากกิจกรรมภายในบ้านพักคนงาน โดยประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในอัตรา 200 ลิตร/คน/วัน หากไม่ได้รับการจัดการหรือบำบัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะเชื้อโรคและแพร่ไปสู่คนงานก่อสร้าง การเกิดโรคมัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานและอาจส่งผลกระทบต่อเนืองไปยังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดเพียงพอสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ระบายออกนอกบริเวณบ้านพักคนงาน จะสามารถลดผลกระทบจากน้ำเสียดังกล่าวได้ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>น้ำดื่ม/น้ำใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหา น้ำดื่มบรรจุขวดที่สะอาดและเพียงพอกับความต้องการคนงานและวิศวกรปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 360 ลิตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอในอัตรา 2 ลิตรต่อคนต่อวัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขา ลำปาง ให้เพียงพอในอัตรา 200 ลิตรต่อคนต่อวัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ให้เพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ใช้ในกรณีน้ำประปาไม่ไหลได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน <p>การจัดการน้ำเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องน้ำ และห้องส้วม ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องจัดเตรียมห้องน้ำให้สามารถรองรับจำนวนคนงานได้อย่างเพียงพอ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องจัดเตรียมห้องส้วม ให้สามารถรองรับจำนวนคนงานได้อย่างเพียงพอ บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ จัดเตรียมห้องน้ำ และห้องส้วม ให้สามารถรองรับจำนวนเจ้าหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพบ่อเกรอะเป็นประจำและต้องติดต่อประสานงานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาดำเนินการสูบล้างกำจัด เมื่อพบว่า มีตะกอนสูงเกินกว่า 1 ใน 3 ของขอบบ่อ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|--|--|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และ ขยะมูลฝอย (ต่อ) | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3) การจัดการขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะเกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหารและกระดาษ เป็นต้น โดยประเมินอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 3 ลิตร/คน-วัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพการกำจัดเก็บขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอและมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการเก็บขนขยะเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 วัน ดังนั้นหากโครงการไม่มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหมักหมมของขยะมูลฝอย อาจทำให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ รวมถึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและสัตว์นำโรค เช่น แมลงสาบ หนู แมลงวัน และอาจจะมีการเผาขยะกลางแจ้ง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคร้ายไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ แต่เนื่องจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมีน้อยมาก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>4) การจัดสุขาภิบาลสถานที่ เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีบ้านพักคนงานเป็นอาคารชั่วคราวตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท และมีรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) (EIT Standard) หรือตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่องมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 และมีจำนวนเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>การจัดการขยะมูลฝอย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรณรงค์และควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างห้ามกำจัดขยะโดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด วางไว้บริเวณต่าง ๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดเก็บอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง 3.2 บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง 3.3 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีถังขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) มีมีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง 4. การจัดการขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักขยะงานก่อสร้าง ขนาด 3x4 เมตร เพื่อใช้เป็นสถานที่คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นพื้นที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดเก็บไว้บริเวณที่พักขยะงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบและต้องไม่ให้ล้าออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|-----------------------------------|--|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) สุขาภิบาลสถานที่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ้านพักคนงานเป็นอาคารชั่วคราวตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยมีรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) (EIT Standard) หรือตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่องมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พิกอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 และมีจำนวนเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง 2. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมมากที่สุด 3. ในช่วงรื้อถอนบ้านพักคนงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่ ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุ 3.2 การกองเศษวัสดุจากการรื้อถอน ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบ หรือเก็บในที่ปิดล้อมให้มีมิดชิดและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวเปียกอยู่เสมอเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3.3 การกำจัดเศษวัสดุจากการรื้อถอน ต้องจัดหาแหล่งที่รับซื้อหรือกำจัดเศษวัสดุ โดยต้องไม่ทิ้งเศษวัสดุในพื้นที่สาธารณะ หรือในสถานที่ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3.4 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกขณะทำการขนย้ายเศษวัสดุ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรมรื้อถอน 3.5 ในระหว่างการรื้อถอน ต้องดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนอันตราย และต้องแสดงขอบเขตการรื้อถอน เพื่อเตือนไม่ให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น 3.6 ห้ามกองวัสดุที่รื้อถอนไว้เกะกะกีดขวางทางสัญจร | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|--|---|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และ ขยะมูลฝอย (ต่อ) | | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 3.7 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและประสานงานกับประชาชน เพื่อจัดการเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการรื้อถอน และดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด 3.8 หลังจากดำเนินการรื้อถอนบ้านพักคนงานและขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่เรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการรื้อถอนรั้วสังกะสีสูงประมาณ 2.5 เมตร ที่ติดตั้งล้อมรอบบ้านพักคนงานออกทั้งหมด และต้องขนย้ายรั้วสังกะสีดังกล่าวออกนอกพื้นที่ให้เรียบร้อย | |
| | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งไม่กิจกรรมการก่อสร้าง และไม่มี การจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามายังพื้นที่ ดังนั้น กิจกรรมการคมนาคมของโครงการ ไม่ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอย และน้ำเสียในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ถือว่าไม่มีผลกระทบ สำหรับการซ่อมบำรุงถนน จะดำเนินการอยู่บนบริเวณ แนวเส้นทางโครงการที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้คนงานจำนวนน้อย และเป็น การจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ ก่อสร้าง ประกอบกับการดำเนินการก่อสร้างของงานบำรุงรักษาโครงการ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน และดำเนินกิจกรรมภายในพื้นที่ ที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น ซึ่งไม่ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยและน้ำเสีย ในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ถือว่าไม่มีผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| 3.6 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค เป็นการประสานงานไปยัง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง และระบบน้ำประมูบ้านองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว เพื่อรื้อย้าย ระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้างและไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวร ในตำแหน่งที่กำหนด เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคสำหรับการก่อสร้างและเป็นการ เตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง ทั้งนี้ ในระหว่างการรื้อย้าย จะต้อง มีการระงับการให้บริการไฟฟ้า น้ำประปา เป็นการชั่วคราว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนในพื้นที่บริการ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด ลำปาง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำปาง และองค์การบริหารส่วน ตำบลบ่อแก้ว เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย และกำหนดแผนการ ก่อสร้างร่วมกัน พร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้าย เพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้าย ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้น ที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานให้สามารถดำเนินการใช้งานได้ เหมือนเดิม | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|--|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) | | | |
| 3.6 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) แต่ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวแต่ละครั้งเป็นเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง ถือเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ทราบล่วงหน้าก่อนการรื้อย้าย 1 เดือน และแจ้งเตือนซ้ำอีกครั้งก่อนการรื้อย้าย 3 วัน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภค และติดตั้งเครื่องหมายจราจร สัญญาณป้องกันอันตรายต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ตลอดจนคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรอย่างเคร่งครัด 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟแสงสว่างชั่วคราว ในบริเวณที่รื้อย้ายเสาไฟแสงสว่างเดิมออกไปจากพื้นที่ 5. กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางจากงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความเสียหาย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน | |
| | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นการกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ไม่มี การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เช่นเดียวกับงานบำรุงรักษา จะดำเนินการอยู่บนแนวเส้นทางโครงการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่มีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ถือว่าไม่มีผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | |
| 4.1 เศรษฐกิจสังคม | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ของประชาชน คาดว่าจะมาจากความไม่สะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างครัวเรือน อาจส่งผลให้บางครอบครัวมีการเดินทางไปมาหาสู่กันน้อยลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังต่อความสัมพันธ์กันระหว่างชุมชน 2 ฝั่งถนน แต่เนื่องจากมีระยะเวลาได้รับผลกระทบชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียนโดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประเภทแผ่นพับ แจก/ส่งถึงผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ และประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมโดยใช้แบบสอบถาม 1. พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 2. กลุ่มเป้าหมาย : จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|--|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ) | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน การก่อสร้างจะต้องมีการจัดจ้างคนงาน หากแรงงานท้องถิ่นสมัครเข้ามาทำงาน จะมีรายได้จากการรับจ้างส่งผลให้คนมีงานทำและมีรายได้ เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจจากการจับจ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคของคนงาน แต่เนื่องจากลักษณะงานก่อสร้างของโครงการเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีความชำนาญ ฝีมือได้รับประโยชน์ในขอบเขตที่ไม่มากนักและเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับสถานประกอบการริมเขตทาง การก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก จะส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางของผู้มาใช้บริการ อาจเป็นสาเหตุให้เปลี่ยนไปใช้บริการในสถานประกอบการแห่งอื่นโดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินโครงการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยติดตั้ง 3 บริเวณ ได้แก่ 1) ทางหลวงหมายเลข 11 จุดเริ่มต้นโครงการ ตอนที่ 1 (ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง) 2) ทางหลวงหมายเลข 1157 จุดสิ้นสุดโครงการ ตอนที่ 1 และจุดเริ่มต้นโครงการ ตอนที่ 2 (ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง) และ 3) ทางหลวงหมายเลข 1 จุดสิ้นสุดโครงการ ตอนที่ 2 (ด้านซ้ายทางและด้านขวาทาง) เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทางรับทราบ</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการเพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น จำนวน 1 กล่อง ไว้ที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน (สำนักงานควบคุมโครงการ) โดยระบุชื่อเจ้าหน้าที่หรือชื่อหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่กล่องรับความคิดเห็น นำไปติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรวบรวมข้อร้องเรียนจากกล่องรับเรื่องร้องเรียนเป็นประจำทุกสัปดาห์</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน จำนวน 8 ป้าย ติดตั้งไว้ที่สำนักงานควบคุมโครงการ แขวงทางหลวงชนบทลำปาง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร เทศบาลตำบลบ่อแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า เทศบาลตำบลต้นธงชัย และเทศบาลเมืองพิชัย โดยต้องระบุชื่อเจ้าหน้าที่หรือชื่อหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน และหมายเลขโทรศัพท์หรือช่องทางอื่น ๆ รวมทั้งต้องติดตั้งป้ายไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อแจ้งช่องทางรับเรื่องร้องเรียนให้ผู้ที่ต้องการร้องเรียนทราบ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>3) กลุ่มครัวเรือน ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0-100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ - กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ <p>4) กลุ่มสถานประกอบการ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 0-100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ - กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ <p>3. ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ : ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป - การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง - ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขในระยะก่อสร้าง - ข้อเสนอแนะต่อโครงการ <p>4. ระยะเวลาและความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>การติดตามรวบรวมข้อมูลสถิติการรับเรื่องร้องเรียนและการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>1. พื้นที่ดำเนินการ : ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมโครงการ - กล่องรับความคิดเห็นที่วางไว้ที่สำนักงานควบคุมโครงการ - แขวงทางหลวงชนบทลำปาง - เทศบาลเมืองเขลางค์นคร - เทศบาลตำบลบ่อแก้ว |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดอย่างเคร่งครัดด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด และมีความปลอดภัยต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอาศัยอยู่ร่วมกันภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมความประพฤติของคนงาน/เจ้าหน้าที่ ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหากมีกรณีฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษ เช่น ตักเตือน บันทึกความผิดเป็นลายลักษณ์อักษร พักงาน และไล่ออก เป็นต้น</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามวางกองดิน/หิน/ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางสัญจรหรือบริเวณทางเข้า-ออก ของที่พักอาศัยและบริเวณหน้าสถานประกอบการที่อยู่ริมถนน รวมถึงจุดเชื่อมกับทางแยกตามแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุหรือความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้าง หรือตัวแทนของผู้รับเหมาก่อสร้างและจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างด้วย (ถ้ามี) ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นจากเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบต่อซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิม หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับเหมาก่อสร้างเอง</p> <p>10. กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>11. กรณีการก่อสร้างล่าช้า กรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบแผนการขยายเวลางานก่อสร้าง และรับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - องค์การบริหารส่วนตำบลป้อแอ้ว - องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป้า - เทศบาลตำบลต้นธงชัย และเทศบาลเมืองพิชัย <p>2. ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 2. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ <p>3. ระยะเวลาและความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|--|--|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ) | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> <u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนกิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งพาดผ่านพื้นที่หมู่ 5 ชุมชนบ้านหนองบัว หมู่ 5 ชุมชนบ้านไร่นาน้อย หมู่ 8 ชุมชนบ้านมงคลกาญจน์ หมู่ 8 ชุมชนบ้านสบตุ๋ย หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่ช่วงเปา หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่สันติสุข ตำบลแสงทอง หมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง หมู่ 4 บ้านท่าข้าว หมู่ 7 บ้านฮ้องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 10 บ้านปางท่าข้าว หมู่ 11 บ้านปายะ หมู่ 13 บ้านน้ำไทรงามพร ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ส่วนพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 พาดผ่านพื้นที่หมู่ 7 บ้านฮ้องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 15 บ้านดงสันเงิน ตำบลบ่อแฮ้ว หมู่ 4 บ้านเหล่า ตำบลบ้านเป้า หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ หมู่ 4 บ้านห้วยทราย หมู่ 8 บ้านนาป้อใต้ หมู่ 15 บ้านพระเกษม ตำบลต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ หมู่ 3 บ้านม่อนเขาแก้ว หมู่ 8 บ้านทรายใต้ หมู่ 12 บ้านท่าเตือ หมู่ 14 บ้านต้นมีน และหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นแบบญาติพี่น้องกัน การไปมาหาสู่กันในปัจจุบันต้องใช้ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 รวมทั้งถนนท้องถิ่น เมื่อมีการเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการจะทำให้การเดินทางไปมาหาสู่กันได้สะดวกมากขึ้น ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการพัฒนาโครงการเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการรองรับปริมาณจราจร ซึ่งเป็นผลประโยชน์ในการเดินทางและการขนส่งสินค้า มีผลดีต่อเศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่น จึงคาดว่าจะมีผู้ได้รับประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะเป็นสถานประกอบการภายในชุมชนบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ กรมทางหลวงชนบทจะต้องรีบเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วนตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของกรมทางหลวงชนบท</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|--|--|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.2 การขุดเขยที่ดินและทรัพย์สิน | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การพัฒนาโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 จำเป็นต้องมีการเวนคืนที่ดินและรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างของประชาชนที่อยู่ในแนวเขตทางโครงการ โดยมีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากแนวเส้นทางโครงการพาดผ่าน โดยประชาชนได้รับผลกระทบการเวนคืนที่ดิน ทั้ง 2 ตอน จำนวน 320 แปลง รวมเนื้อที่ที่ต้องเวนคืนเนื้อที่ 343 ไร่ 78 ตารางวา ประชาชนได้รับผลกระทบรวม 146 ราย และมีสิ่งปลูกสร้างของประชาชนที่ต้องถูกรื้อย้าย จำนวน 123 หลัง ส่งผลให้เจ้าของกรรมสิทธิ์สูญเสียที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไปอย่างถาวร ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1. กรมทางหลวงชนบทต้องดำเนินการจัดประชุมผู้ถูกเวนคืน/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกรรมสิทธิ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาเวนคืนฯ เพื่อชี้แจง เผยแพร่ข้อมูล สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืน ขั้นตอนในกระบวนการเวนคืน และสิทธิหน้าที่ต่างๆ ของผู้ถูกเวนคืนให้ประชาชนได้ทราบ พร้อมรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้การกำหนดราคามีความเหมาะสมและเป็นธรรม ทั้งนี้ ต้องดำเนินการจัดประชุมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกระบวนการเวนคืน อสังหาริมทรัพย์ 2. กรมทางหลวงชนบทต้องดำเนินการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดใช้โครงการ เป็นการกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่มีการเวนคืนที่ดินและรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างของประชาชน สำหรับงานบำรุงรักษา เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนแนวเส้นทางโครงการบริเวณที่ขำรุคเสียหายเท่านั้น ไม่มีเวนคืนที่ดินและการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างของประชาชน ถือว่าไม่มีผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|---|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ปัญหาสุขภาพอนามัย: ในระหว่างการก่อสร้างจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่าง ๆ ในอากาศ ความสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบการได้ยินของประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการ รวมทั้งโรคระบาดจากคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาค่อนข้างสั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค : มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย/น้ำเสีย : บริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน สัตว์นำโรค และเชื้อโรค เช่น เชื้ออหิวาต์ บิด และไทฟอยด์ เป็นต้น โดยแมลงวันและสัตว์นำโรคจะเป็นพาหะนำโรคระบบทางเดินอาหารสู่คนงานภายในบ้านพักคนงานได้ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ • ปัญหาด้านการจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ : กิจกรรมของคนงานในบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำใช้ในอัตรา 200 ลิตร/คน-วัน ส่วนน้ำดื่มที่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดซื้อน้ำดื่มแบบถังในปริมาณที่พอเพียงกับคนงาน ในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/คน-วันหากการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพอ อาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น บิด อหิวาต์ และท้องร่วง เป็นต้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ร่วมกับการซักประวัติ เพื่อคัดกรองโรคติดต่อของคนงานและพนักงานก่อนรับเข้ามาปฏิบัติงาน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงาน เพื่อรักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานก่อสร้าง ภายในหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ยาสามัญประจำบ้าน เช่น ยาลดไข้ ยาแก้แพ้ ยาต้มหรือยาแก้วิงเวียน หน้ำมิด ยาล้างตา ยาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ แผลงกัดต่อย เป็นต้น 2.2 ชุดอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น เช่น ถุงมือสำหรับผู้ช่วยเหลือ ยาล้างแผล ผ้าทำแผล พลาสเตอร์เทปปิดแผล สำลี ไม้พันสำลี ยารักษาแผลติดเชื้อ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และผ้ายัด (อีลาสติกแบนเนด) ใช้สำหรับพันเมื่อเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ ข้อ เพื่อลดการบวมลดการเคลื่อนไหว เป็นต้น 2.3 รถสำหรับส่งคนงานก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกาด ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านแม่กีย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านม่วงแจว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าวโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบไพร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมีน 3. หากตรวจพบว่า คนงานมีอาการเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่นได้ ต้องให้คนงานหยุดงานชั่วคราว และให้คนงานเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือหน่วยงานด้านสาธารณสุข เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งอาจส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพของบุคคลอื่น ๆ ตามมา | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|---|--|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ) | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>ความสามารถในการบริการด้านสาธารณสุข : เนื่องจากคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษายาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการของประชาชนในพื้นที่ แต่จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วย เป็นการเพิ่มภาระด้านการบริการสาธารณสุขจากสภาพปัจจุบัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>4. กรณีที่มีโรคระบาด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือมาตรการของทางราชการ หรือกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำหนังสือประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกาด ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านแม่กีย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านม่วงแงว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าวโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบไพร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมีน</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบจากคนงานที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่</p> <p>7. ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนหรือตรวจสอบพบว่าประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและส่งผลกระทบต่อปัญหาทางด้านสาธารณสุขของชุมชน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่ายมีผลทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข อาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ ความสั่นสะเทือน และเสียงดัง จากการจราจรบนถนนโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษา อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเป็นช่วงเวลาดำเนินการ และไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งจนก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน</p> <p>2. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร บนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่าง ตลอดแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและการสะสมของมลสารในพื้นที่</p> <p>3. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|---|--|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ) | | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</p> <p>4. กรมทางหลวงชนบทต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>5. กรมทางหลวงชนบทต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างจัดให้มีรั้วกัน เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณที่จะมีการข่อมบ่ารุงให้มีความชัดเจน</p> <p>6. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการข่อมบ่ารุงตามคู่มือของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบและเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>7. พนักงานข่อมบ่ารุงทางต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อผ้าสะท้อนแสง หรือเสื้อกั๊กสีสด ที่สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p> | |
| 4.4 อาชีวอนามัย | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละออง เสี่ยง ความสิ้นสะท้อน : ในระหว่างการก่อสร้างมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เช่น Backhoe, Truck, Pile Drive, Compressor, Crane, Dozer และ Roller เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสิ้นสะท้อน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ในอากาศ อาจจะทำให้คนงานก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง เช่น การระคายเคืองตา และระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต เช่น เกิดความรำคาญ และหงุดหงิด เป็นต้น เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2 อุบัติเหตุ : ในขั้นตอนการก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงานได้ หรืออาจจะเกิดอุบัติเหตุจากความประมาทในการทำงาน แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญประจำบ้าน เช่น ยาบรรเทาอาการปวดลดไข้ ยาแก้ปวดท้องหรือท้องเสีย ยาสำหรับทำแผล เป็นต้น ไว้บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ เพื่อรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีเกิดอุบัติเหตุได้ทันที</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าบูทหุ้มส้น หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่เครื่องงุ่มให้เรียบร้อยและรัดกุม</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|--|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ) | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. การสุขภาพความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง : หากไม่มีการจัดการด้านน้ำดื่ม-น้ำใช้ การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย รวมถึงการควบคุมแมลงวันที่เป็นพาหะนำโรคให้ถูกสุขลักษณะ อาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค เช่น โรคท้องร่วง และโรคอาหารเป็นพิษ เป็นต้นจากการได้รับอาหารที่ไม่สะอาด เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าให้สวมเครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ</p> <p>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้างและเขตที่พักคนงาน พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและจัดให้มี Safety talk ก่อนเริ่มงานทุกเช้า</p> <p>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและเขตอันตรายทุกจุดให้ชัดเจน</p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้ผู้เข้าไปในเขตก่อสร้างส่วนที่เป็นอันตราย จะต้องสวมหมวกนิรภัยทุกครั้ง</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน</p> <p>11. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>12. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องต้องมีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน</p> <p>13. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด</p> <p>14. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งาน จะต้องมีการควบคุมดูแลโดยช่างหรือผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้า นอกจากงานที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต้องลงดินเรียบร้อยแล้ว • ก่อนใช้งานเครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นวัสดุที่เป็นฉนวนหรือหุ้มด้วยฉนวน • ตรวจสอบสายไฟฟ้า และจุดต่อสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ถ้าพบว่าชำรุดต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน • การเปลี่ยนหรือซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ • อย่าใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียก | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>15. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีโรงซ่อมบำรุงและลานจอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรก่อสร้าง ซึ่งแบ่งการใช้พื้นที่ออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง จัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุมและมีคันคอนกรีตยกสูงขึ้นมาประมาณ 15 เซนติเมตร ล้อมรอบลานคอนกรีต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อมในกรณีที่เกิดน้ำมันรั่วไหล • ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรอง กำหนดให้เก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้ในลานคอนกรีตที่รวมไว้กับน้ำมันหล่อลื่น • พื้นที่เก็บเครื่องมือและเครื่องใช้ เก็บไว้ในตู้คอนเทนเนอร์หรืออาคารสำนักงาน โดยแบ่งพื้นที่จัดวางไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อให้สะดวกในการหยิบใช้งานและสามารถตรวจสอบได้โดยง่าย • พื้นที่จอดรถ เป็นลานดินที่ปรับพื้นที่ให้เรียบ สำหรับจอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและจอดเครื่องจักรก่อสร้าง <p>16. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลความเป็นอยู่ของพนักงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความเรียบร้อยบริเวณบ้านพักพนักงาน ดังนี้</p> <p>16.1 ความปลอดภัยบริเวณบ้านพักพนักงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งเขตในพื้นที่บ้านพักพนักงานให้ชัดเจน ได้แก่ เขตพักผ่อนของพนักงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ใช้แล้ว - ติดป้ายสัญญาณและป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะต้องมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราในบริเวณทั่ว ๆ ไป และคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก สำนักงานควบคุมโครงการ - ทำความสะอาดในบริเวณบ้านพักพนักงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยขอความร่วมมือจากพนักงานก่อสร้างทุกคน - กำหนดให้มีกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการอยู่ร่วมกันของพนักงาน และการอยู่ร่วมกับชุมชน เพื่อความปลอดภัยและไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน - จัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ) | | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>16.2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด - ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้งานทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ <p>16.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงาน ต้องติดตั้งถังเคมีดับเพลิง ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ สามารถนำไปใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา - ต้องฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้สามารถใช้ถังเคมีดับเพลิงได้อย่างถูกวิธี หากมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น - ในพื้นที่ใกล้จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิงต้องติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ไว้ด้วย <p>17. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง การสาธารณสุขและสุขภาพ อย่งเคร่งครัด</p> | |

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ) | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทาง ไม่มีผลกระทบด้านอาชีวอนามัย สำหรับการบำรุงรักษา อาจจะทำให้เกิดความเสียดสีต่ออุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดจากความประมาทหรือความไม่ปลอดภัย หรืออาจเกิดจากสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยจากการใช้เครื่องจักรที่ชำรุด รวมทั้งปัญหาความเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุมาจากฝุ่นละออง ความเครียดที่มาจากเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีเสียงดัง และอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 2. ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวงชนบทต้องจัดให้มีรั้วกันเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน 3. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงตามคู่มือของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบและเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน 4. พนักงานซ่อมบำรุงทางต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อกันฝน หรือเสื้อกั๊กกันน้ำ ที่สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน | ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |
| 4.5 อุบัติเหตุ และความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อุบัติเหตุจากการกีดขวางการจราจร : กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นแนวถนนตัดใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ในระหว่างทำการก่อสร้างกิจกรรมดังกล่าว จะมีพื้นที่ดำเนินงาน วางเครื่องจักร/อุปกรณ์อยู่ในเขตทางโครงการบริเวณจุดเชื่อมต่อดังกล่าว ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง ซึ่งหากไม่มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน อาจส่งผลให้มีการกีดขวางการจราจร โดยบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวม 17 จุด หากพิจารณาจุดเสี่ยงภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุข้างต้น เนื่องจากเป็นจุดตัด/จุดเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการ และมีรถวิ่งสวนทาง การวางเครื่องจักร/อุปกรณ์อาจเป็นอุปสรรคและเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โดยผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกรรมนาคนามขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ดำเนินการร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านกรรมนาคนามขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.5 อุบัติเหตุ และความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง (ต่อ) | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u> อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง : ในระหว่างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ โดยใช้เส้นทางคมนาคมบริเวณโครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 ทางหลวงหมายเลข 1 และถนนท้องถิ่นบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ในระหว่างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางดังกล่าวได้ นอกจากนี้หากมีการบรรทุกน้ำหนักเกินกฎหมายกำหนดหรือมีการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างกีดขวางการจราจรและทำให้ผิวถนนเดิมชำรุดเสียหาย รวมทั้งการขับรดด้วยความตกใจคนอง ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะบริเวณจุดเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุทั้ง 17 แห่ง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | | |
| | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการจะช่วยรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง รวมทั้งช่วยลดอุบัติเหตุจากการสัญจรได้เป็นอย่างดี จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้รถ ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง สำหรับงานบำรุงรักษาเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย โดยในระหว่างการซ่อมแซม อาจมีการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์บนแนวเส้นทางโครงการ ทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจร และส่งผลให้บริเวณดังกล่าวเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะผิวทางที่เสียหาย ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------|---|--|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.6 ผู้ใช้ทาง | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง: ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 ทางหลวงหมายเลข 1 และถนนท้องถิ่น เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีรถบรรทุกขนาดใหญ่ขนส่งเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกขนาดเล็กในการรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง และรถผู้ควบคุมงานและวิศวกรโครงการ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรจะส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นเล็กน้อย และไม่ทำให้ระดับการให้บริการของทางหลวงดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรอาจส่งผลให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกจากการชะลอตัวของยานพาหนะ รวมทั้งต้องใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ดังนั้นการที่มีปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ รวมทั้งมีปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างบนแนวเส้นทางเพิ่มขึ้น อาจทำให้การเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น ในช่วงการก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบต่อภารกิจของผู้ใช้ทาง: กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้ทาง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางบ้าง อาจต้องมีการหยุดรถชั่วคราวหรือชะลอความเร็วบริเวณที่ผ่านจุดเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้ความเร็วในการเดินทางลดลง และใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้ใช้ทางจะใช้ระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ เพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้ใช้ทางพ้นจากพื้นที่ก่อสร้างไปแล้วจะสามารถขับขี่ด้วยความเร็วได้ปกติ และยังมีความปลอดภัยเช่นเดียวกับช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ ดังนั้น ผลกระทบในระยะก่อสร้างถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ดำเนินการร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4</p> |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การดำเนินโครงการเป็นการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมือง ซึ่งจะสามารถเพิ่มความสะดวกสบายความปลอดภัยในการเดินทาง และลดเวลาในการเดินทาง ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง</p> <p>สำหรับงานบำรุงรักษาถนนอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง โดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้าและช่วงเย็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางต้องเสียเวลาในการเดินทางบ้างเล็กน้อย แต่เนื่องจากการซ่อม</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ แหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ) บำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่เสียหายและใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมไม่นาน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ มีการใช้เครื่องจักรก่อสร้างต่าง ๆ เช่น Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห และแหล่งศิลปกรรมที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา รวม 4 แห่ง ได้แก่ 1) สถานธรรมกวางหมิง 2) วัดทุ่งไค้จ้ง 3) วัดท่าล้อ (เก่า) และ 4) วัดร่องกอก ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ผลกระทบด้านเสียง ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนและผลกระทบด้านทัศนียภาพ ในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ | ระยะเตรียมการก่อสร้าง ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทางกรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีในบริเวณที่จะก่อสร้างโครงการช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห (อยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการตอนที่ 2 ประมาณ 176 เมตร) ซึ่งมีการสำรวจพบหลักฐานเศษภาชนะดินเผา และก้อนดินเผาไฟที่พบกระจายอยู่ทั่วผิวดินอย่างหนาแน่นในบริเวณพื้นที่เขตทางของโครงการ รวม 2 จุด โดยกำหนดหลุมขุดค้นทางโบราณคดีขนาด 3x3 เมตร และทำการขุดค้นในระดับความลึกตั้งแต่ 2 เมตร เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์แล้ว โดยสุ่มขุดตรวจกระจายทั่วทั้งพื้นที่ โดยมีข้อกำหนดในการขุดตรวจทางโบราณคดีดังนี้ 1. ข้อกำหนดในการขุดตรวจทางโบราณคดี 1.1 ทำการศึกษา สำรวจ รวบรวม และเรียบเรียงประวัติความเป็นมาของพื้นที่โดยรอบพื้นที่ขุดค้น และบริบทต่อเนื่อง เช่น เอกสาร แผนที่ และแผนผัง เป็นต้น ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 1.2 ทำการขุดค้นทางโบราณคดี โดยมีขนาดหลุมขุดค้นเท่ากับ 3x3 เมตร และทำการขุดค้นในระดับความลึกตั้งแต่ 2 เมตร เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์แล้ว ทั้งนี้ ในการขุดค้นทางโบราณคดีให้ดำเนินการตามหลักวิชาการโบราณคดี โดยมีการกำหนดจุดอ้างอิง การขุดค้นแบบระดับชั้นสมมติ หรือแบบตามชั้นทับถมให้พิจารณาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามสภาพพื้นที่จริงและต้องได้รับความเห็นชอบและอยู่ในการกำกับควบคุม ดูแลของสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ 1.3 บันทึกหลักฐาน แปลความ และวิเคราะห์ทางโบราณคดี เช่น โบราณวัตถุ ชั้นดิน และอายุสมัย เป็นต้น พร้อมทั้งต้องจัดทำเป็นรายงาน จัดเก็บโบราณวัตถุ พร้อมฐานข้อมูลโบราณวัตถุ เสนอต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ โดยให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามกระบวนการทางวิชาการโบราณคดี 1.4 ดำเนินการกลบดินกลับคืนสู่สภาพเดิม หลังจากขุดค้นทางโบราณคดีแล้วเสร็จและต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ | ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านลิ่งแวดลอมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลิ่งแวดลอม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดลอม

| ปัจจัยลิ่งแวดลอม | ลักษณะผลกระทบลิ่งแวดลอมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลิ่งแวดลอม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดลอม |
|---|----------------------------------|---|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| <p>4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ แหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ)</p> | | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>1.5 รายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่</p> <p>1.5.1 ต้องจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการอย่างละเอียด เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ก่อนการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี โดยการดำเนินงานจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมศิลปากร ตามพระราชบัญญัติโบราณสถานโบราณวัตถุ พ.ศ. 2535</p> <p>1.5.2 ต้องจัดทำป้ายชื่อโครงการ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม ผู้ตรวจงาน และบุคคลที่สามารถเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ</p> <p>1.5.3 การจัดทำรายงานผลการขุดค้นทางโบราณคดี กำหนดให้อยู่ในขนาดกระดาษ A4 หรือ A3 ตามความเหมาะสม จำนวน 10 ชุด พร้อมบันทึกรายละเอียดในรูปแบบ CD หรือ DVD-ROM จำนวน 10 ชุด เพื่อมอบให้สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เก็บไว้เป็นหลักฐาน จำนวน 5 ชุด และกรมทงหลวงชนบทเก็บไว้เป็นหลักฐาน จำนวน 5 ชุด</p> <p>1.5.4 ในกรณีทีพบหลักฐานทางโบราณคดีทีมีนัยสำคัญ จะต้องรวบรวมหลักฐานแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ทันที เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและพิจารณาแนวทางการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีต่อไป</p> <p>1.5.5 ต้องมีนักโบราณคดีประจำอยู่ในพื้นที่โครงการตลอดเวลาทีมีการปฏิบัติงานทางด้านโบราณคดี ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักโบราณคดีตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี และต้องมีประสบการณ์ด้านการทำงานด้านการขุดค้นโบราณคดีเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป • นักโบราณคดีปฏิบัติงาน ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี และต้องปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ อย่างน้อย 2 คน • นักประวัติศาสตร์ นักธรณีวิทยา และช่างสำรวจ เป็นต้น | |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ แหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ) | | <p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • อาจมีบุคลากรในสาขาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เช่น นักประวัติศาสตร์ศิลปะ • จำนวนคนงาน ตามความเหมาะสม <p>1.5.6 กรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียมจัดงบประมาณในการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีทั้งหมด</p> <p>2. หลังจากดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีแล้วเสร็จ ทางกรมทางหลวงชนบทจะได้นำเสนอรายงานดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการขุดตรวจดังกล่าว</p> <p>3. หากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ พิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการขุดตรวจดังกล่าวแล้ว ทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ จะดำเนินการยื่นขออนุญาตต่อกรมศิลปากรเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการต่อไป</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการและแจ้งให้ทราบถึงแผนการดำเนินงานในช่วงก่อสร้างโครงการ</p> <p>2. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบบันทึกข้อมูลและภาพถ่ายสภาพของสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญด้านประวัติศาสตร์บริเวณแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห เพื่อบันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน/สภาพเดิมของพื้นที่ก่อนมีการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับทราบร่วมกันเพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบและเฝ้าระวังผลกระทบ กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพของแหล่งโบราณคดี ทั้งขณะดำเนินการก่อสร้างหรือก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้ กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเป็นผู้ประสานงานกับทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อร่วมตรวจสอบสภาพของพื้นที่แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมตรวจสอบในพื้นที่ได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำรายงานการตรวจสอบสภาพดังกล่าวให้ทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ รับทราบ</p> | |

ร่างมาตรการป้องกัน



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|--|---|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ แหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ) | | <p><u>ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>3. ระหว่างการก่อสร้าง หากพบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีใด ๆ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณนั้นทันทีแล้วรีบแจ้งกรมทางหลวงชนบท สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อตรวจสอบและกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานตามกฎหมายต่อไป</p> <p>4. หากพบว่าเกิดความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ทราบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบและร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกให้สำนักงานศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ สามารถเข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการได้ตลอดเวลา</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด</p> | |
| | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งการคมนาคมของยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนเพิ่มสูงขึ้นตามแนวเส้นทางโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห และแหล่งศิลปกรรมที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา รวม 4 แห่ง ได้แก่ 1) สถานธรรมกวางหมิง 2) วัดทุ่งโค้ง 3) วัดท่าล้อ (เก่า) และ 4) วัดร่องกอก แต่จะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ไม่ต่อเนื่องตลอดเวลา เป็นผลกระทบระดับต่ำ ส่วนงานบำรุงรักษา ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนแนวเส้นทางโครงการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่มีการขุดเปิดหน้าดิน มีการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างจำนวนน้อย ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด</p> | <p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|---|---|--|---|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| <p>4.8 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และ การท่องเที่ยว</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การก่อสร้างถนนระดับดิน ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร จำเป็นต้องมีการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง และมีพื้นที่ก่อสร้างอยู่บนพื้นที่ก่อสร้างในพื้นที่หมู่ 5 ชุมชนบ้านหนองบัว หมู่ 5 ชุมชนบ้านไร่นาน้อย หมู่ 8 ชุมชนบ้านมงคลกาญจน์ หมู่ 8 ชุมชนบ้านสบตุ๋ย หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่ช่วงเปา หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่สันติสุข ตำบลปลงแสงทอง หมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง หมู่ 4 บ้านท่าข้าว หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 10 บ้านปางท่าข้าว หมู่ 11 บ้านป่าเยะ หมู่ 13 บ้านน้ำโจ้งอุดมพร ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ส่วนพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 พาดผ่านพื้นที่หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 15 บ้านดงสังเงิน ตำบลบ่อแก้ว หมู่ 4 บ้านเหล่า ตำบลบ้านเป่า หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ หมู่ 4 บ้านห้วยทราย หมู่ 8 บ้านนาป้อใต้ หมู่ 15 บ้านพระเกษม ตำบลต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ หมู่ 3 บ้านม่อนเขาแก้ว หมู่ 8 บ้านทรายใต้ หมู่ 12 บ้านท่าเคื่อ หมู่ 14 บ้านต้นมื่น และหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและแตกต่างไปจากสภาพเดิม แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีพื้นที่ดำเนินงานอยู่บนระดับดิน ดังนั้น ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปคือผู้ที่อยู่ประชิดพื้นที่ก่อสร้างในระยะไม่เกิน 100 เมตร แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีขอบเขตการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีระยะเวลาได้รับผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้นถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>การก่อสร้างโครงสร้างทางต่างระดับ เป็นการก่อสร้างโครงสร้างขนาดใหญ่เหนือพื้นดินสูงประมาณ 8.5 เมตร ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นคาดว่าป็นผู้ที่อาศัยในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จะมีโอกาสเห็นภาพการก่อสร้างชัดเจน อาจเป็นจุดสนใจหรือจุดที่สามารถมองเห็นภาพที่เกิดขึ้นได้ง่าย หากพิจารณาตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างทางต่างระดับซึ่งอยู่บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 พบผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จำนวน 5 แห่ง และทางต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 พบผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จำนวน 10 แห่ง</p> | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องดำเนินการเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างและดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณกองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุดและไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |



ตารางที่ 7-3 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ปัจจัยสิ่งแวดล้อม | ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--|---|--|--|
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | | | |
| 4.8 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และ การท่องเที่ยว (ต่อ) | <p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>สำหรับพื้นที่ก่อสร้างทางต่างระดับทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพจากเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ถนน ไม่มีทัศนียภาพที่โดดเด่นหรือสวยงาม ไปเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งก่อสร้างประเภทคอนกรีต ความสูงจากพื้นดินประมาณ 8.5 เมตร รวมทั้งมีการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงมีลักษณะที่ขัดแย้งกับสภาพเดิมของพื้นที่บริเวณนี้ ทั้งนี้ระดับของผลกระทบจะขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างสิ่งก่อสร้างคือระหว่างทางต่างระดับกับผู้มองเห็น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> | | |
| | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>สภาพภูมิทัศน์โดยรวมของแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวสลับบ้านพักอาศัย สำหรับแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบทางด้านภูมิทัศน์จากพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง โดยพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวจะเป็นแหล่งศิลปกรรมประเภทศาสนสถาน เป็นสถานที่ที่ประชาชนจะมีการเดินทางเข้ามาใช้บริการหรือทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากการมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่โดยรอบจากกิจกรรมของโครงการ เช่น การกองวัสดุก่อสร้าง โดยจากการพิจารณาพบว่าแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่ามีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ 1) วัดทุ่งไค้ง 2) วัดร่องกอก 3) สถานธรรมกวงหมิง 4) แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห และ 5) แม่น้ำวัง เมื่อพิจารณาลักษณะของโครงการเป็นถนนระดับดินซึ่งไม่มีผลกระทบทางสายตาแตกต่างไปจากก่อนการมีโครงการมากนัก ผู้ได้รับผลกระทบคาดว่าจะเป็นผู้ที่อยู่ในระยะประชิดโครงการ สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาโครงการจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามจากการมองเห็นพื้นที่ก่อสร้าง การเก็บกองวัสดุต่าง ๆ ที่ไม่เป็นระเบียบ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่เกิดความชำรุดเสียหายเท่านั้น และใช้ระยะเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาไม่นาน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> | <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p> |

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงชนบทได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการอันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะหรือแสดงความวิตกกังวลได้ในทุกขั้นตอนของการศึกษาโครงการ ซึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจะนำมาพิจารณาประกอบการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนแสดงดังรูปที่ 8-1



รูปที่ 8-1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับการดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 8-1 ส่วนสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 แสดงดังตารางที่ 8-2



ตารางที่ 8-1
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

| 1. การประชาสัมพันธ์โครงการ | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| การประชาสัมพันธ์ผ่าน ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ | การประชาสัมพันธ์ผ่าน ประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ | การประชาสัมพันธ์ผ่าน รถกระจายเสียง | |
| | | | |
| การประชาสัมพันธ์ผ่าน ใบปลิวประชาสัมพันธ์โครงการ | การประชาสัมพันธ์ผ่าน เว็บไซต์โครงการ | การประชาสัมพันธ์ผ่าน ไลน์โครงการ | |
| | | | |
| การประชาสัมพันธ์ผ่าน เว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี | การประชาสัมพันธ์ผ่าน สื่อวิทยุ | การประชาสัมพันธ์ผ่าน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น | |
| 2. การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น | | | |
| | | | |
| ดำเนินการระหว่างวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และวันศุกร์ที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2568 | | | |

ตารางที่ 8-1 (ต่อ)

การประชุมสัมมนาและการมีส่วนร่วมของประชาชน

| 3. การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 | | |
|--|--|---|
| ดำเนินการเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2568 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องเวียงพนา โรงแรมลำปางเวียงทอง ตำบลสวนดอก อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง | | |
|  <p>นายพนรัตน์ สารินทร์ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทลำปาง ประธานเปิดการประชุม</p> |  <p>นายณวัฒน์ ลำมะนา วิศวกรโยธาชำนาญการ ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท กล่าวรายงาน</p> |  <p>ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน</p> |
|  <p>ผู้เข้าร่วมประชุม รับฟังรายละเอียดโครงการ</p> |  <p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p> |  <p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p> |

ตารางที่ 8-2

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1

| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ |
|--|
| 1) เสนอให้ออกแบบถนนโครงการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับการใช้งานของประชาชนในพื้นที่ |
| 2) เสนอให้ออกแบบบริเวณจุดตัดทางรถไฟให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการรถไฟรางคู่และรถไฟความเร็วสูงของการรถไฟแห่งประเทศไทยในอนาคต |
| 3) เสนอให้ออกแบบบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 เป็นแบบทางลอด |
| 4) เสนอให้ออกแบบระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมให้มีประสิทธิภาพเพียงพอและเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ตำบลต้นธงชัยและตำบลบ่อแก้ว เนื่องจากเป็นพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อแจกจ่ายให้กับเกษตรกรในพื้นที่ |
| 5) ให้พิจารณาเรื่องการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะชุมชนที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน |
| 6) ห่วงกังวลผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างโครงการ |
| 7) ขอให้มีการประชาสัมพันธ์ที่เข้าถึงประชาชนตามหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างทั่วถึง |



9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



กลุ่มออกแบบทาง สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท
เลขที่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ 0 2551 5419 โทรสาร 0 2551 5420
อีเมล : sarabun@drr.go.th



ด้านวิศวกรรม : บริษัท วิศวกร 31 จำกัด
เลขที่ 99/41 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240



ด้านออกแบบโครงสร้าง : บริษัท เวก้า คอนซัลต์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
เลขที่ 55/15 ซอยสายไหม ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220



ด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160

หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2805 6660-3 ต่อ 12 หรือ 08 5813 1107

หมายเลขโทรสาร : 0 2805 6660-3 ต่อ 17



www.อีไอแอลเอ็นเอเมืองลำปางฝั่งตะวันตก.com



เสียงเมืองลำปางทช. หรือ @112qdsyo



Email : asialabconsult.pp@gmail.com



