



สำนักสำรวจและออกแบบ  
กรมทางหลวงชนบท  
กระทรวงคมนาคม

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

## เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 3



มีนาคม 2569

ดำเนินการศึกษาโดย



บริษัท วิศวกรรม 31 จำกัด

บริษัท เวก้า คอนซัลท์  
เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์  
คอนซัลแตนท์ จำกัด



กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 3  
โครงการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1  
และสำรวจออกแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัด ทล.11 และ ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง  
วันพฤหัสบดีที่ 12 มีนาคม 2569 เวลา 09.00 - 12.00 น.  
ณ ห้องประชุมธาราบอลรูม โรงแรมทริธารา ตำบลชมพู อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

- 
- |                  |  |
|------------------|--|
| 09.00 - 09.30 น. | ลงทะเบียนและรับเอกสาร  |
| 09.30 - 09.45 น. | พิธีเปิดการประชุม<br>- กล่าวรายงาน<br>โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท<br>- กล่าวเปิดการประชุม<br>โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง หรือผู้แทน  |
| 09.45 - 09.50 น. | นำเสนอวีดิทัศน์โครงการ   |
| 09.50 - 11.00 น. | นำเสนอข้อมูลโครงการ<br>- การศึกษาโครงการด้านวิศวกรรม<br>โดย นายสาทิศย์ สุขเนียม ผู้จัดการโครงการ<br>- การศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม<br>โดย นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม<br>- การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน<br>โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วม<br>ของประชาชน |
| 11.00 - 11.50 น. | การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม<br>โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท และผู้แทนกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา  |
| 11.50 - 12.00 น. | สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและปิดการประชุม  |

\*\*\*\*\*



**เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 3**  
**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
5.1	แนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง	7
5.2	บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1	16
6	สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ	26
6.1	แนวเส้นทางโครงการ	26
6.2	รูปแบบทั่วไปของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง	27
6.3	รูปแบบโครงสร้างต่างระดับของโครงการ	28
6.4	ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1	33
6.5	รูปแบบจุดกัลบรถ	34
7	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	36
8	การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	88
9	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	92



### สารบัญญัตินี้

ตารางที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1	2
4-2	พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2	3
6-1	ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณ ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11	33
6-2	ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณ ทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1	34
6-3	ตำแหน่งจุดกัณฑ์ของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง ลำปาง	34
7-1	สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	38
8-1	การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	89
8-2	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2	92



## สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	4
4-2	พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1	5
4-3	พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2	6
5-1	จุดเริ่มต้นโครงการตอนที่ 1 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000)	7
5-2	ช่วง กม.0+687 จุดตัดกับทางรถไฟ (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	8
5-3	ช่วง กม.1+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	8
5-4	ช่วง กม.2+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	9
5-5	ช่วง กม.2+930 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1039 บริเวณ กม.6+269 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	9
5-6	ช่วง กม.4+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	10
5-7	ช่วง กม.5+000 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	10
5-8	ช่วง กม.5+319 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1157 บริเวณ กม.2+275 (พื้นที่ก่อสร้างถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง)	11
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)	12
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)	13
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)	14



## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
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 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1035 บริเวณ กม.3+700 (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)	15
5-17	ช่วง กม.12+988 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม และตัดผ่านแม่น้ำวัง (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)	15
5-18	จุดสิ้นสุดโครงการ กม.13+353 บริเวณโครงสร้างต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 (แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)	16
5-19	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000 - กม.2+000)	16
5-20	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000)	17
5-21	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+250)	17
5-22	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+500)	18
5-23	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+750)	18
5-24	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+000)	19
5-25	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+250)	19
5-26	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+500)	20
5-27	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+750)	20
5-28	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.2+000)	21
5-29	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000 - กม.2+000)	21
5-30	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+000)	22
5-31	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+250)	22
5-32	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+500)	23
5-33	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+750)	23
5-34	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+000)	24
5-35	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+250)	24
5-36	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+500)	25
5-37	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+750)	25
5-38	สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.2+000)	26
6-1	แผนที่แสดงแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1	27
6-2	ภาพเสมือนจริงของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง	27
6-3	ภาพเสมือนจริงรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11	29
6-4	รูปตัดทั่วไปของถนนบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11	29
6-5	ภาพรวมรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11	30



## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6-6	ภาพเสมือนจริงรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1	31
6-7	รูปตัดทั่วไปของถนนบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1	31
6-8	ภาพรวมรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1	32
6-9	จุดกั้บรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11	35
6-10	จุดกั้บรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1	36
8-1	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	88



## 1. ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่กึ่งกลางของภาคเหนือเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สามารถพัฒนาเป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Logistics) เชื่อมโยงเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ซึ่งสามารถพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางความร่วมมือทางการค้า และเป็นประตูเศรษฐกิจ (Gateway) ในการติดต่อเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาค กลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนในอนาคต ซึ่งสภาพปัญหาของการขนส่งและจราจรในพื้นที่ชุมชนเมืองของจังหวัดลำปาง ในปัจจุบันขาดความเชื่อมโยงโครงข่ายการคมนาคมที่สมบูรณ์ 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 ระยะทาง 13.35 กิโลเมตร ซึ่งผลการศึกษาด้านวิศวกรรมจราจร วิศวกรรมงานทาง วิศวกรรมอำนวยความปลอดภัย ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ได้เสนอแนวคิดเชิงหลักการเบื้องต้น (Conceptual Design) ของงานออกแบบจุดเชื่อมทางแยกกับถนนสายหลักของกรมทางหลวงเป็นรูปแบบทางแยกต่างระดับ เชื่อมทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 อีกทั้ง จำเป็นต้องดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับปริมาณจราจรในอนาคตและการสัญจรได้รับความสะดวกและปลอดภัย ตลอดจนแก้ไขปัญหาด้านการจราจรโดยออกแบบให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล บนถนนทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

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

โดยการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งนี้เป็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาในแต่ละด้านของโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

### 2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

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



## 2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาในแต่ละด้านของโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ
- 2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อผลการศึกษาในแต่ละด้านของโครงการ และนำมาปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

## 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการ

- 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและจราจรในพื้นที่ชุมชนเมืองของจังหวัดลำปางให้เป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์
- 2) พัฒนาจังหวัดลำปางให้เป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Logistics) เชื่อมโยงเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง รวมถึงการติดต่อเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนในอนาคต
- 3) เพื่อการรองรับปริมาณจราจรในอนาคตและการสัญจรได้รับความสะดวกและปลอดภัย
- 4) แก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณทางแยกและจุดเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1

## 4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

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

ตอนที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ 6 ชุมชน ของตำบลปงแสนทอง 7 หมู่บ้าน ของตำบลบ่อแฮ้ว และ 1 หมู่บ้าน ของตำบลบ้านเป้า 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	

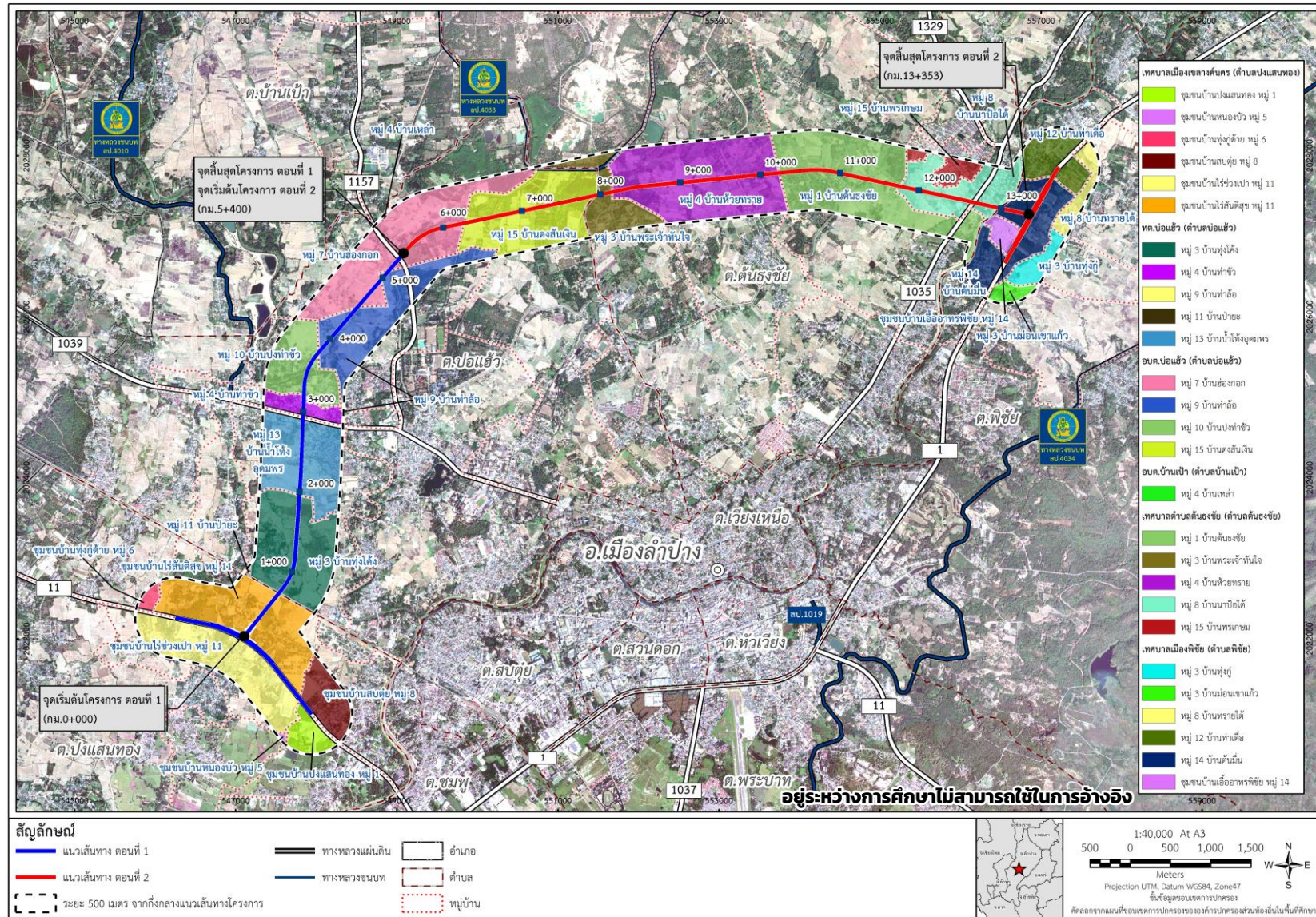


ตารางที่ 4-1 (ต่อ)  
พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1

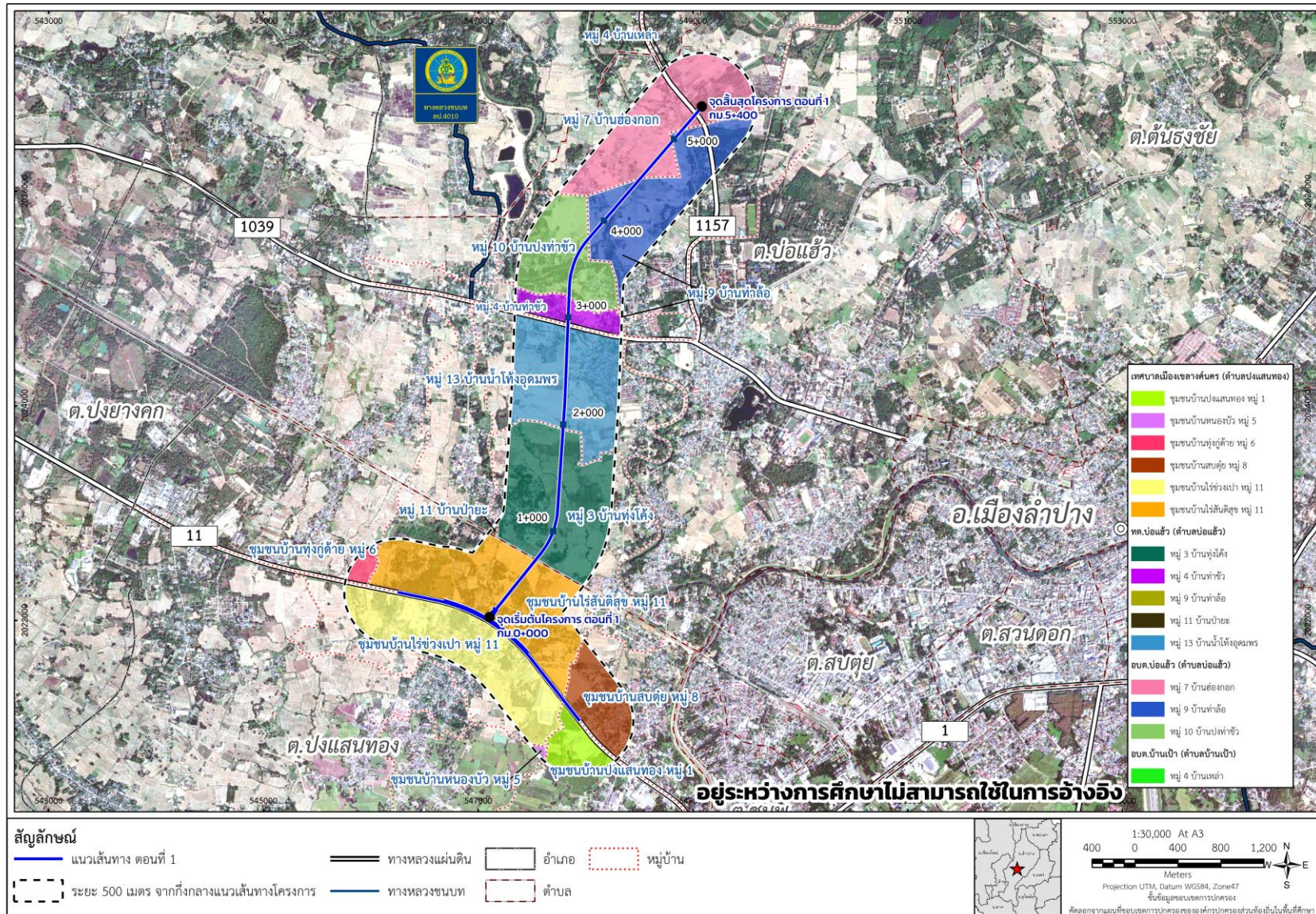
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	เขตการปกครอง
จังหวัดลำปาง (ต่อ)	อำเภอเมืองลำปาง (ต่อ)	1.2 ตำบลบ่อแฮ้ว	1) หมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง	เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว
			2) หมู่ 4 บ้านท่าข้าว	เทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว
			3) หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว
			4) หมู่ 9 บ้านท่าล้อ	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว และเทศบาลตำบลบ่อแฮ้ว
			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

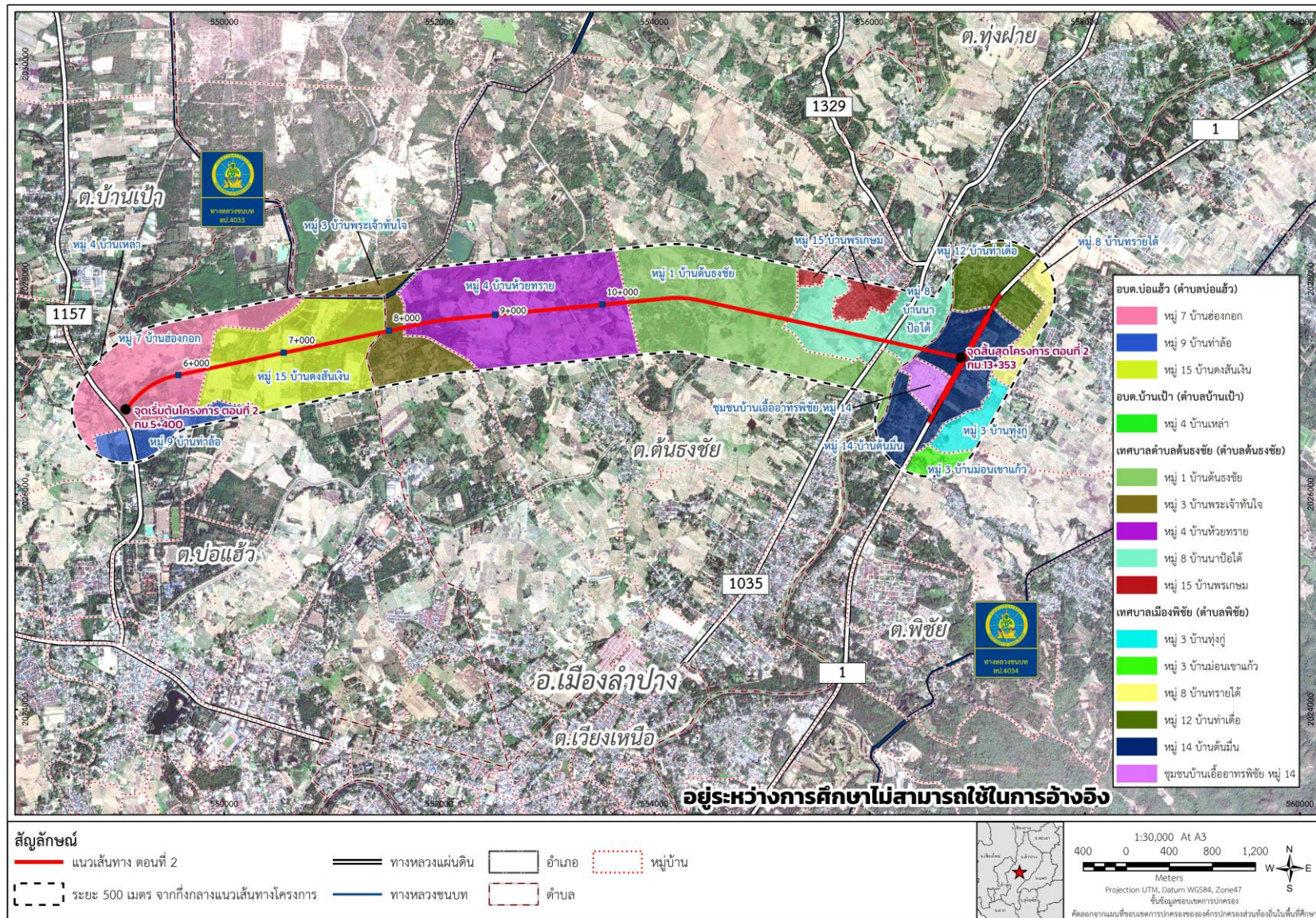
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	เขตการปกครอง
จังหวัดลำปาง	อำเภอเมืองลำปาง	1.1 ตำบลบ่อแฮ้ว	1) หมู่ 7 บ้านฮ่องกอก	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแฮ้ว
			2) หมู่ 9 บ้านท่าล้อ	
			3) หมู่ 15 บ้านดงสันเงิน	
		1.2 ตำบลบ้านเป้า	1) หมู่ 4 บ้านเหล่า	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป้า
		1.3 ตำบลต้นธงชัย	1) หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย	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 4-2 พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 1



รูปที่ 4-3 พื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2

## 5. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

### 5.1 แนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง

โครงการถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง แบ่งออกเป็น 2 ตอน รวมระยะทาง 13.35 กิโลเมตร เป็นถนนก่อสร้างใหม่ โดยจุดเริ่มต้นโครงการตอนที่ 1 เริ่มบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.466+075) แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ตัดผ่านทางรถไฟ บริเวณ กม.0+687 ของโครงการ แล้วมุ่งไปทางทิศเหนือตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 1039 บริเวณ กม.2+930 ของโครงการ (กม.6+269 ของทางหลวงหมายเลข 1039) ตัดผ่านแม่น้ำต๋อย บริเวณ กม.3+470 ของโครงการ แล้วมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตัดกับคลองชลประทาน บริเวณ กม.5+152 ของโครงการ และตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 1157 บริเวณ กม.5+319 ของโครงการ (กม.2+275 ของทางหลวงหมายเลข 1157) และสิ้นสุดโครงการตอนที่ 1 บริเวณ กม.5+400 ซึ่งอยู่ถัดจากจุดตัดถนนโครงการกับทางหลวงหมายเลข 1157 ระยะทางรวม 5.40 กิโลเมตร และเป็นจุดเริ่มต้นถนนโครงการตอนที่ 2 แนวเส้นทางเลี้ยวมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านคลองส่งน้ำชลประทาน บริเวณ กม.6+275, กม.8+139 กม.9+700 และ กม.11+328 ของโครงการ ตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 1035 บริเวณ กม.12+649 ของโครงการ (กม.3+700 ของทางหลวงหมายเลข 1035) ตัดผ่านแม่น้ำวัง บริเวณ กม.12+988 ของโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณ จุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณ กม.13+353 ของโครงการ (กม.712+300 ของทางหลวงหมายเลข 1) รูปแสดงสภาพภูมิประเทศและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 5-1 ถึง รูปที่ 5-18



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



รูปที่ 5-2 ช่วง กม.0+687 จุดตัดกับทางรถไฟ  
(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.2+930 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1039 บริเวณ กม.6+269  
(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+319 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1157 บริเวณ กม.2+275  
(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 จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1035 บริเวณ กม.3+700  
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)



รูปที่ 5-17 ช่วง กม.12+988 ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม และตัดผ่านแม่น้ำวัง  
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)

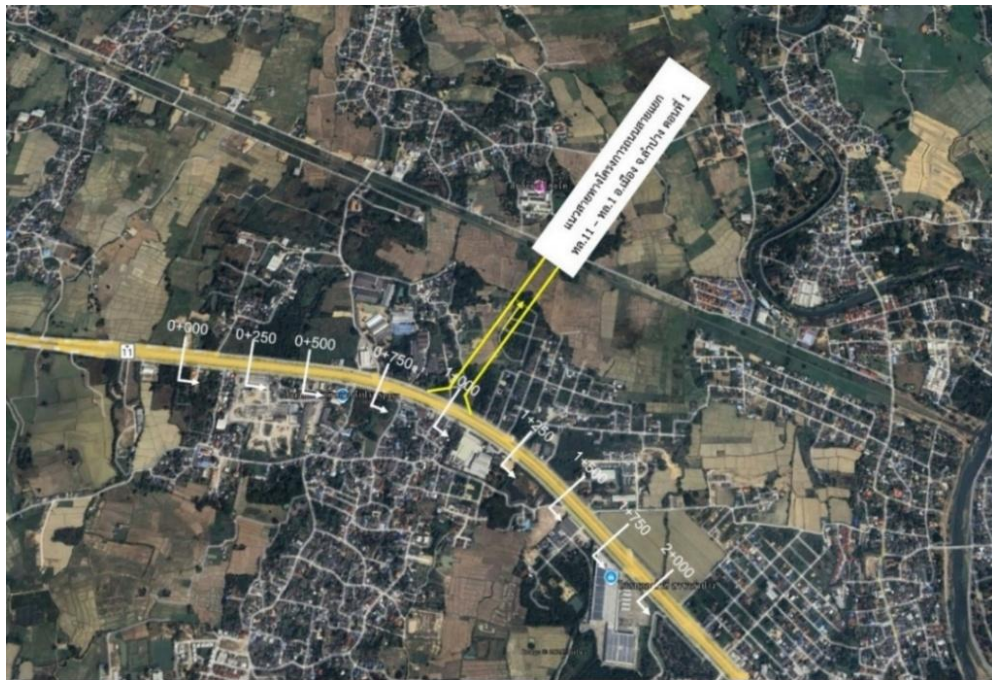


รูปที่ 5-18 จุดสิ้นสุดโครงการ กม.13+353 บริเวณโครงสร้างต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1  
(แนวถนนสายแยก ทล.11 ถึง ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2)

## 5.2 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1

### 5.2.1 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

พื้นที่บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 ตัดกับจุดเริ่มต้นของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 อ.เมือง จ.ลำปาง ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง สภาพภูมิประเทศและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นชุมชนหนาแน่นสลักับพื้นที่เกษตรกรรม ในอนาคตบริเวณดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นสามแยก แสดงดังรูปที่ 5-19



รูปที่ 5-19 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000 - กม.2+000)

**ช่วง กม.0+000 :** แนวสายทางมุ่งหน้าเข้าสู่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) แสดงดังรูปที่ 5-20



**รูปที่ 5-20** สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000)

**ช่วง กม.0+250 :** แนวสายทางมุ่งหน้าเข้าสู่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) แสดงดังรูปที่ 5-21



**รูปที่ 5-21** สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+250)

**ช่วง กม.0+500 :** แนวสายทางมุ่งหน้าเข้าสู่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) แสดงดังรูปที่ 5-22



รูปที่ 5-22 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+500)

**ช่วง กม.0+750 :** แนวสายทางมุ่งหน้าเข้าสู่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) แสดงดังรูปที่ 5-23



รูปที่ 5-23 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+750)

**ช่วง กม.1+000 :** แนวสายทางมุ่งหน้าเข้าสู่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) มีจุดกลับรถบนถนนหลักแบบ 2 ทิศทาง ดังรูปที่ 5-24



รูปที่ 5-24 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+000)

**ช่วง กม.1+250 :** บริเวณนี้สายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) ดังรูปที่ 5-25



รูปที่ 5-25 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+250)

**ช่วง กม.1+500 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) ดังรูปที่ 5-26



รูปที่ 5-26 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+500)

**ช่วง กม.1+750 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) ดังรูปที่ 5-27



รูปที่ 5-27 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.1+750)

ช่วง กม.2+000 : บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 11 กับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 1 (จุดเริ่มต้นโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบยก ทางขนานด้านละ 2 ช่องจราจร แบบ 2 ทิศทาง (Two Way) ดังรูปที่ 5-28



รูปที่ 5-28 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 11 (กม.2+000)

## 5.2.2 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

พื้นที่บริเวณจุดตัดแนวทางหลวงหมายเลข 1 กับจุดสิ้นสุดของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 อ.เมือง ลำปาง และจุดสิ้นสุดของโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง สภาพภูมิประเทศและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นชุมชนหนาแน่นสลับกับพื้นที่เกษตรกรรม ในอนาคตบริเวณดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นสี่แยกแสดงดังรูปที่ 5-29



รูปที่ 5-29 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 (กม.0+000 - กม.2+000)

**ช่วง กม.0+000 :** แนวสายทางมุ่งหน้าไปทางจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมือง ลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลาง แบบกตร่อง ดังรูปที่ 5-30



รูปที่ 5-30 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+000)

**ช่วง กม.0+250 :** แนวสายทางมุ่งหน้าไปทางจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมือง ลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลาง แบบกตร่อง ดังรูปที่ 5-31



รูปที่ 5-31 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+250)

**ช่วง กม.0+500 :** แนวสายทางมุ่งหน้าไปทางจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมือง ลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลาง แบบกตร่อง ดังรูปที่ 5-32



รูปที่ 5-32 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+500)

**ช่วง กม.0+750 :** แนวสายทางมุ่งหน้าไปทางจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมือง ลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลาง แบบกตร่อง ดังรูปที่ 5-33



รูปที่ 5-33 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.0+750)

**ช่วง กม.1+000 :** จุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการ ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบกึ่งร่อง และเป็นตำแหน่งจุดกลับรถแบบ 2 ทิศทาง ดังแสดงในรูปที่ 5-34



รูปที่ 5-34 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+000)

**ช่วง กม.1+250 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบกึ่งร่อง ดังรูปที่ 5-35



รูปที่ 5-35 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+250)

**ช่วง กม.1+500 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลัก จำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบกึ่งร่อง และมีสะพาน คสล. ข้ามห้วยเตี๋ย จำนวน 1 จุด แสดงดังรูปที่ 5-36



รูปที่ 5-36 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+500)

**ช่วง กม.1+750 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบกึ่งร่อง และมีสะพานลอยคนเดินข้าม จำนวน 1 จุด ดังแสดงในรูปที่ 5-37



รูปที่ 5-37 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.1+750)

**ช่วง กม.2+000 :** บริเวณสายทางเลยจุดตัดของแนวทางหลวงหมายเลข 1 ตัดกับแนวถนนโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 ตอนที่ 2 (จุดสิ้นสุดโครงการ) และโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปางของกรมทางหลวง (จุดสิ้นสุดโครงการ) รูปแบบถนนของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณนี้ประกอบด้วย ถนนหลักจำนวน 4 ช่องจราจร (ทิศทางละ 2 ช่องจราจร) เกาะกลางแบบกึ่งร่อง แสดงดังรูปที่ 5-38



รูปที่ 5-38 สภาพพื้นที่แนวสายทางบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 (กม.2+000)

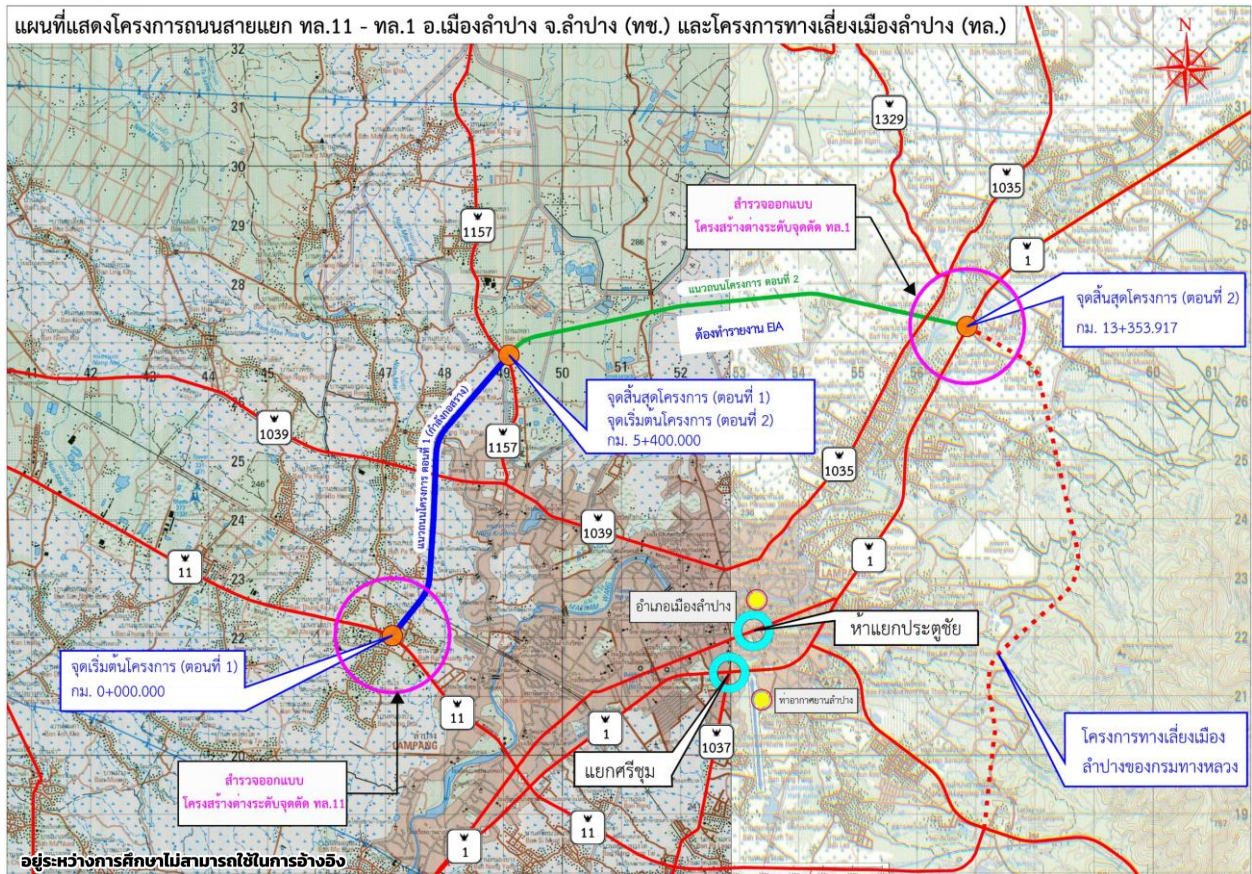
## 6. สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ

### 6.1 แนวเส้นทางโครงการ

จากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 กรมทางหลวงชนบท ได้ดำเนินการโครงการสำรวจออกแบบถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ระยะทาง 13.35 กิโลเมตร เรียบร้อยแล้ว สถานะในปัจจุบันสรุปได้ดังนี้

- ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 1 มีจุดเริ่มต้นเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 11 บริเวณ กม.466+075 และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณถัดจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1157 บริเวณ กม.2+275 ระยะทาง 5.40 กิโลเมตร สถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อนก่อสร้าง
- ถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง ตอนที่ 2 จุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับจุดสิ้นสุดโครงการตอนที่ 1 บริเวณจุดตัด ทางหลวงหมายเลข 1157 บริเวณ กม.2+275 และจุดสิ้นสุดโครงการบริเวณจุดเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณ กม.712+300 ระยะทาง 7.95 กิโลเมตร ระยะทาง 7.95 กิโลเมตร สถานะปัจจุบันได้ดำเนินการเวนคืนและจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์เรียบร้อยแล้ว

จากสถานะโครงการดังกล่าวข้างต้น แนวสายทางถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง จึงไม่มีการคัดเลือกแนวสายทาง โดยได้ดำเนินการคัดเลือกเฉพาะรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 รายละเอียดแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับของโครงการ แสดงดังรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 แผนที่แสดงแนวเส้นทางโครงการและตำแหน่งงานสำรวจและออกแบบโครงสร้างต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1

## 6.2 รูปแบบทั่วไปของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง

รูปแบบทั่วไปของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร ผิวจราจร แบบแอสฟัลต์คอนกรีต ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร รูปตัดทั่วไปแสดงดังรูปที่ 6-2



รูปที่ 6-2 ภาพเสมือนจริงของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง

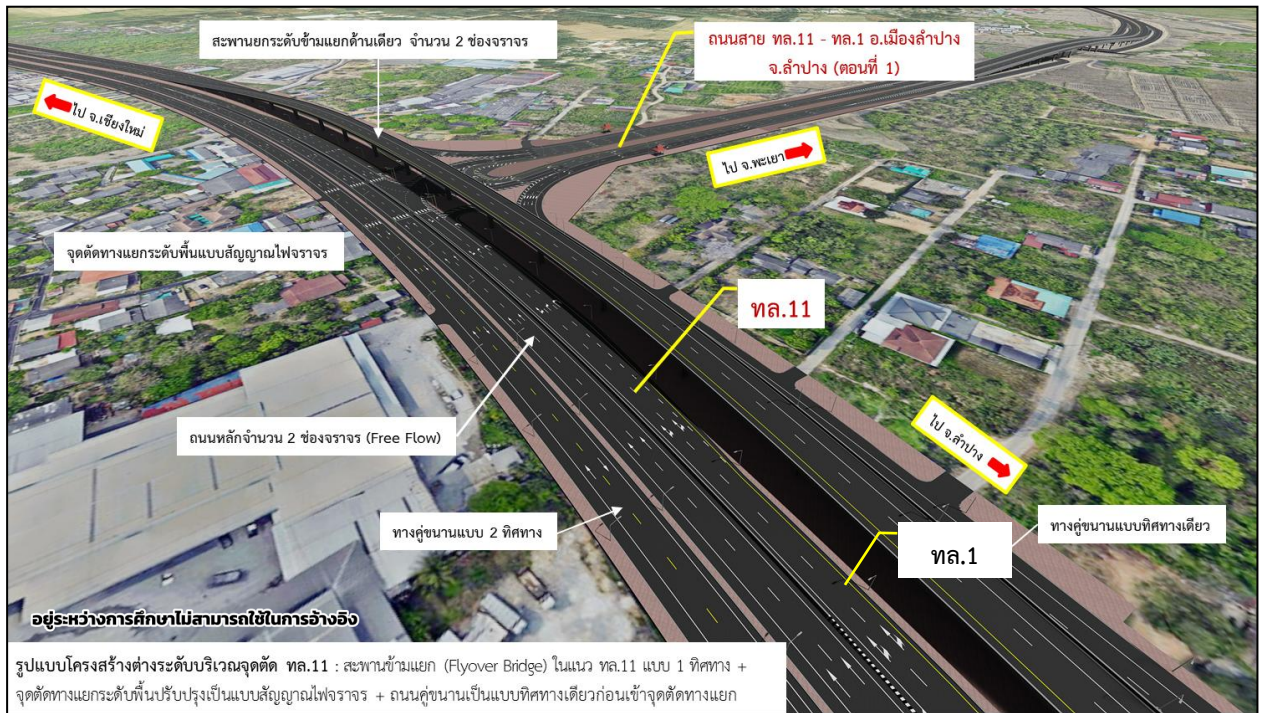


รูปที่ 6-2 ภาพเสมือนจริงของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง (ต่อ)

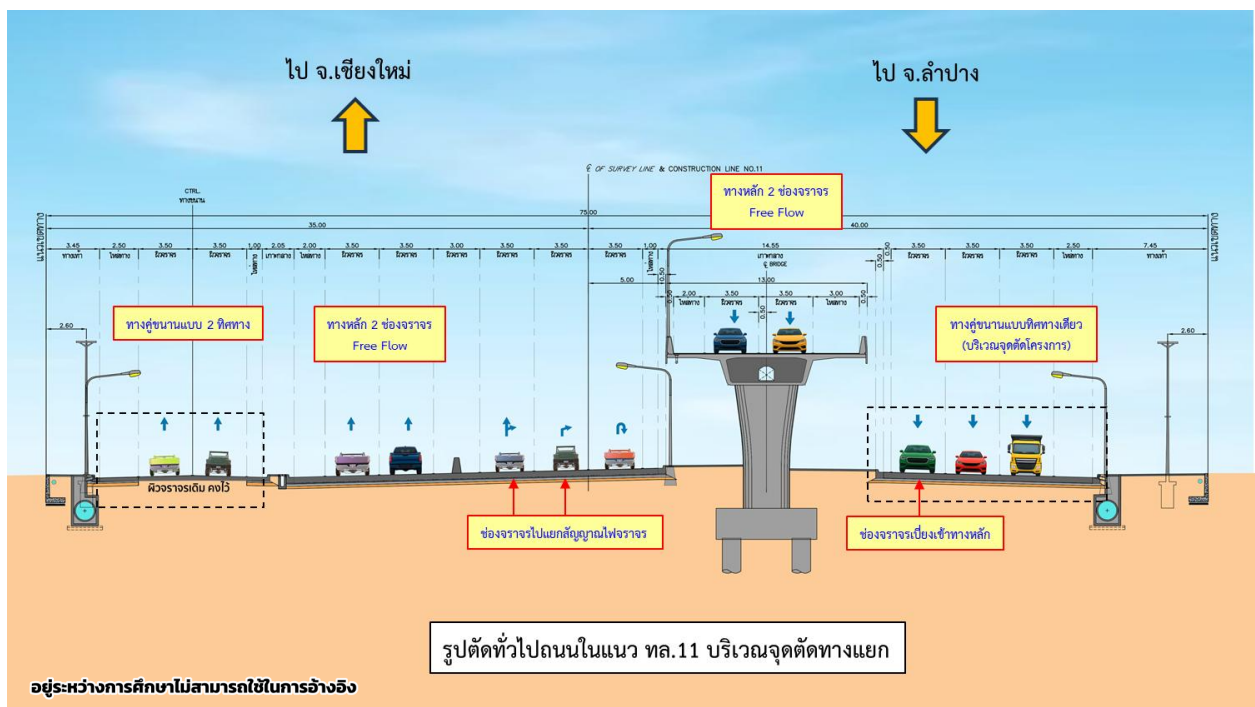
### 6.3 รูปแบบโครงสร้างต่างระดับของโครงการ

จากผลการคัดเลือกรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง สามารถสรุปได้ดังนี้

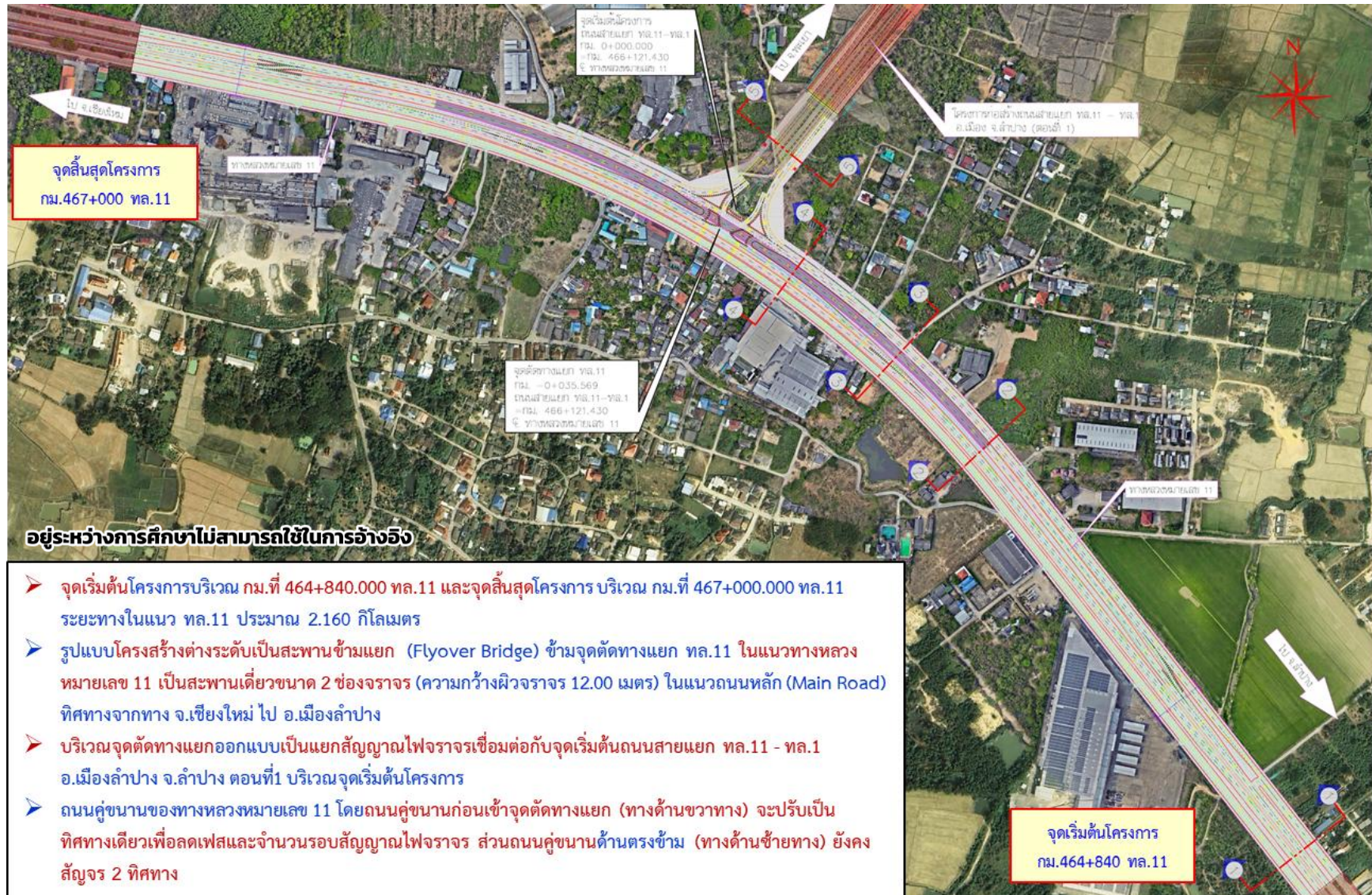
- รูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 มีลักษณะเป็นสะพานเดี่ยวแบบ 1 ทิศทาง ขนาด 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) ของทางหลวงหมายเลข 11 ทิศทางจากจังหวัดเชียงใหม่ ไปอำเภอเมืองลำปาง บริเวณจุดตัดทางแยกระดับพื้นเป็นแยกสัญญาณไฟจราจรสำหรับรถที่มาจากทิศทางอำเภอเมืองลำปางเพื่อจะเข้าถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง ไปจังหวัดพะเยา และสำหรับรถที่มาจากถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง ไปจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนทิศทางจากจากอำเภอเมืองลำปาง ไปจังหวัดเชียงใหม่จะเป็นถนนระดับพื้นแบบ Free Flow ไม่ติดสัญญาณไฟจราจร โดยถนนคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 11 ด้านขวาทางหากเดินทางจากอำเภอเมืองลำปาง ไปจังหวัดเชียงใหม่ ก่อนเข้า - ออก บริเวณจุดตัดทางแยก จะปรับเป็นทิศทางเดียวเพื่อลดเฟสและจำนวนรอบสัญญาณไฟจราจร ซึ่งถนนคู่ขนานด้านซ้ายทางหากเดินทางจากอำเภอเมืองลำปาง ไปจังหวัดเชียงใหม่ยังคงสัญจรแบบ 2 ทิศทาง แสดงดังรูปที่ 6-3 ถึง รูปที่ 6-5



รูปที่ 6-3 ภาพเสมือนจริงรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11



รูปที่ 6-4 รูปตัดทั่วไปของถนนบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

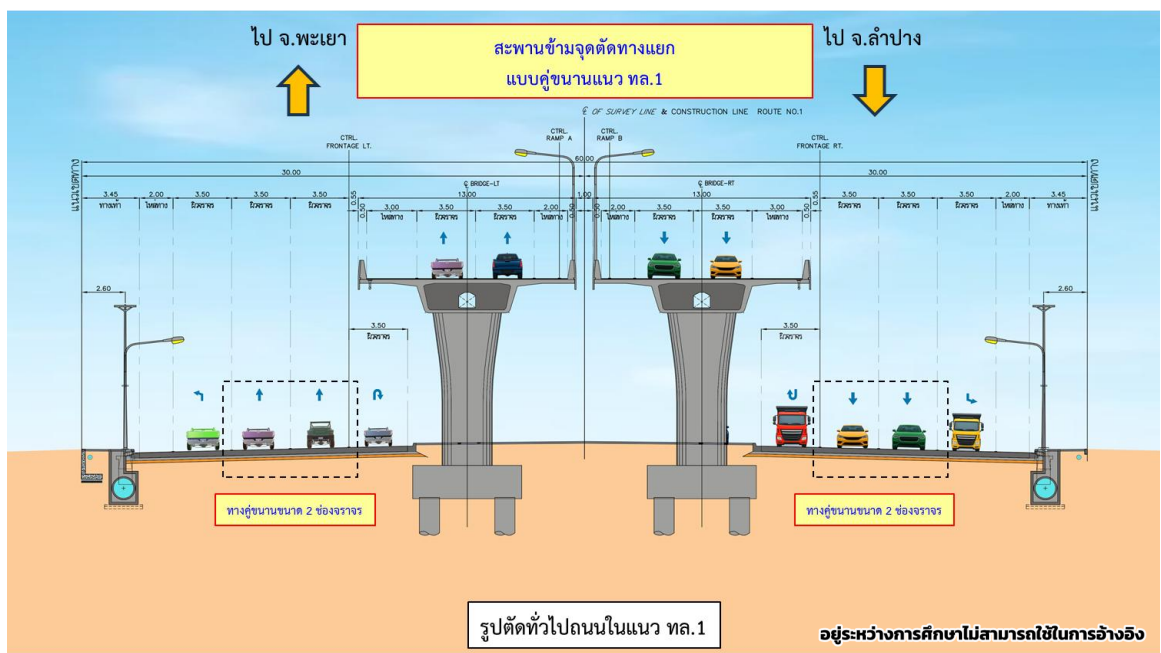


รูปที่ 6-5 ภาพรวมรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

- รูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 มีลักษณะเป็น 4 แยก ซึ่งออกแบบเป็นสะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 มีลักษณะเป็นสะพานคู่ขนานแบบ 2 ทิศทาง ขนาดทิศทางละ 2 ช่องจราจร ในแนวถนนหลัก (Main Road) ของทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณจุดตัดทางแยกระดับพื้นออกแบบเป็นสัญญาณไฟจราจร สำหรับรถที่สัญจรระหว่างถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง กับถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองลำปาง ของกรมทางหลวง สำหรับรถที่มาจากทิศทางถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง ไปอำเภอเมืองลำปาง และสำหรับรถที่มาจากทิศทางจังหวัดพะเยา เพื่อจะเข้าถนนสาย ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง ไปอำเภอห้างฉัตร หรือไปจังหวัดเชียงใหม่ แสดงดังรูปที่ 6-6 ถึง รูปที่ 6-8



รูปที่ 6-6 ภาพเสมือนจริงรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1



รูปที่ 6-7 รูปตัดทั่วไปของถนนบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1



รูปที่ 6-8 ภาพรวมรูปแบบโครงสร้างต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

#### 6.4 ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1

- ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ความล่าช้าในการเดินทางเฉลี่ยของทั้งทางแยกระหว่างปี พ.ศ. 2574 - 2603 การบริหารจัดการทางแยกระดับพื้นดินควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจราจรมีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบ โดยในปีคาดการณ์เปิดให้บริการปี พ.ศ. 2574 อยู่ในระดับการให้บริการ A (Level of Service A) และค่าเฉลี่ยความล่าช้าในการเดินทางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2593 มีระดับการให้บริการ D (Level of Service D) ระยะเวลา 20 ปี หลังจากปีคาดการณ์ปีเปิดบริการ จึงสรุปได้ว่า ควรมีการปรับปรุงทางแยกด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร เพื่อให้รักษาระดับการให้บริการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เข้ามาใช้บริการได้อย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาที่พิจารณาในการออกแบบอย่างน้อย 20 ปี อีกทั้งยังสามารถเพิ่มศักยภาพของการรองรับการขยายตัวของเมือง การท่องเที่ยว และการขนส่งสินค้าในอนาคต

ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 แสดงดังตารางที่ 6-1

ตารางที่ 6-1

#### ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

ปี พ.ศ.	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบริเวณทางแยก		การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ Delay Time	การควบคุมทางแยก
	ปริมาณจราจร (PCU/ชม.)	ความล่าช้าในการเดินทาง (วินาที)		
2574	7,704	2.75	LOS A	ระบบสัญญาณไฟจราจร
2578	9,304	4.27	LOS A	
2583	11,300	18.37	LOS B	
2588	13,298	31.55	LOS C	
2593	15,296	50.80	LOS D	
2598	17,293	57.88	LOS E	
2603	19,286	59.71	LOS E	

- ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ความล่าช้าในการเดินทางเฉลี่ยของทั้งทางแยกระหว่างปี พ.ศ. 2574 - 2603 การบริหารจัดการทางแยกระดับพื้นดินควบคุมด้วยระบบสัญญาณไฟจราจรมีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบ โดยในปีเปิดให้บริการปี พ.ศ. 2574 อยู่ในระดับการให้บริการ A (Level of Service A) และค่าเฉลี่ยความล่าช้าในการเดินทางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2593 มีระดับการให้บริการ D (Level of Service D) ระยะเวลา 20 ปี หลังจากปีคาดการณ์ปีเปิดบริการ จึงสรุปได้ว่า ควรมีการปรับปรุงทางแยกด้วยระบบสัญญาณไฟจราจร เพื่อให้รักษาระดับการให้บริการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือความล่าช้าเฉลี่ยในการเดินทางบริเวณทางแยกอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบตลอดระยะเวลาที่พิจารณาในการออกแบบอย่างน้อย 20 ปี และส่งเสริมให้การคมนาคมและขนส่งในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับการขยายตัวของเมืองและการขนส่ง



ระหว่างพื้นที่ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในอนาคต ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 แสดงดังตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-2

ผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์ระดับการให้บริการ บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

ปี พ.ศ.	ผลการคาดการณ์ปริมาณจราจร บริเวณทางแยก		การวิเคราะห์ระดับการ ให้บริการ Delay Time	การควบคุมทาง แยก
	ปริมาณจราจร (PCU/ชม.)	ความล่าช้า ในการเดินทาง (วินาที)		
2574	4,399	6.47	LOS A	ระบบสัญญาณไฟ จราจร
2578	5,309	7.40	LOS A	
2583	6,450	9.87	LOS A	
2588	7,591	22.87	LOS C	
2593	8,737	45.32	LOS D	
2598	9,893	61.53	LOS E	
2603	11,011	77.48	LOS E	

## 6.5 รูปแบบจุดกลับรถ

- โครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง

จุดกลับรถของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง มีจำนวน 10 แห่ง แบ่งออกเป็น ตอนที่ 1 จำนวน 5 แห่ง และตอนที่ 2 จำนวน 5 แห่ง โดยจุดกลับรถทุกจุดเป็นการก่อสร้างใหม่ แสดงดังตารางที่ 6-3

ตารางที่ 6-3

ตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมือง จ.ลำปาง

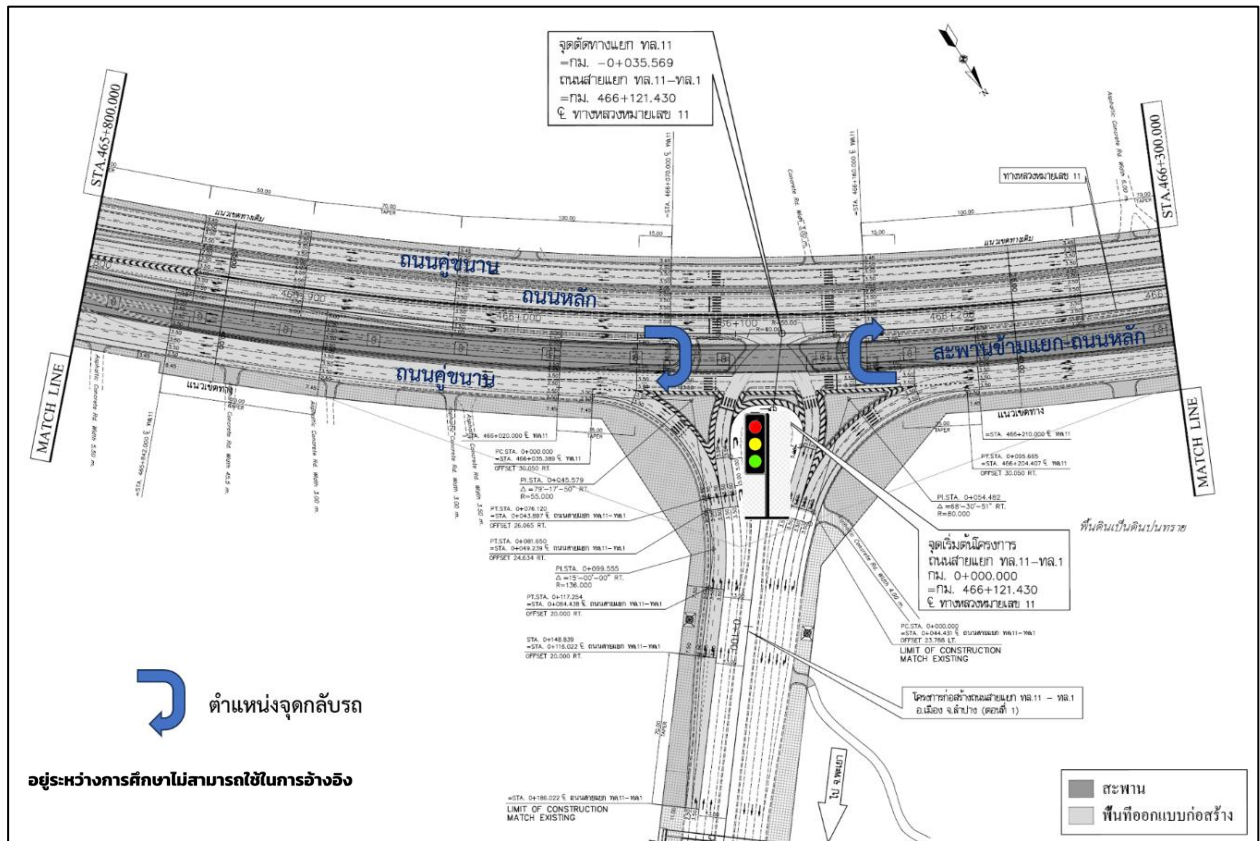
ลำดับที่	ประมาณกม.	รูปแบบจุดกลับรถ	ช่วง/จุดสังเกต	ลักษณะจุดกลับรถ	ระยะห่างระหว่างจุดกลับรถ (กม.)	ความสูงช่องลดกรณีจุดกลับรถแบบได้สะพาน (ม.)	ตอนที่	หมายเหตุ
1	กม.0+015	ระดับดิน	จุดเริ่มต้นโครงการ	1 ทิศทาง	0+015	-	1	เลี้ยวกลับเข้าถนนโครงการ
2	กม.0+687	ได้สะพาน	ทางรถไฟ	2 ทิศทาง	0+672	2.5	1	ได้สะพานข้ามทางรถไฟ
3	กม.1+700	ระดับดิน	ถัดจากวัดทุ่งไค้ ประมาณ 0.40 กม.	2 ทิศทาง	1+013	-	1	เกาะกลางถนน
4	กม.2+930	ระดับดิน	บริเวณทางแยก ทล.1039	2 ทิศทาง	1+230	-	1	บริเวณทางแยก ทล.1039
5	กม.4+550	ระดับดิน	ก่อนถึงจุดตัด ทล.1157 ประมาณ 0.75 กม.	2 ทิศทาง	1+620	-	1	เกาะกลางถนน
6	กม.7+050	ระดับดิน	ระหว่าง ทล.1157 - ถ.พระเจ้าทันใจ	2 ทิศทาง	2+500	-	2	เกาะกลางถนน
7	กม.9+000	ระดับดิน	ถัดจากถ.พระเจ้าทันใจ ประมาณ 1.00 กม.	2 ทิศทาง	1+950	-	2	เกาะกลางถนน
8	กม.10+100	ระดับดิน	ถัดจากถนนเลียบบคลองส่งน้ำ สาย 29.9L ประมาณ 0.4 กม.	2 ทิศทาง	1+100	-	2	เกาะกลางถนน
9	กม.11+825	ระดับดิน	ก่อนถึงแยก ทล.1035 ประมาณ 0.8 กม.	2 ทิศทาง	1+725	-	2	เกาะกลางถนน
10	กม.12+649	ระดับดิน	บริเวณทางแยก ทล.1035	2 ทิศทาง	0+824	-	2	บริเวณทางแยก ทล.1035

● บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11

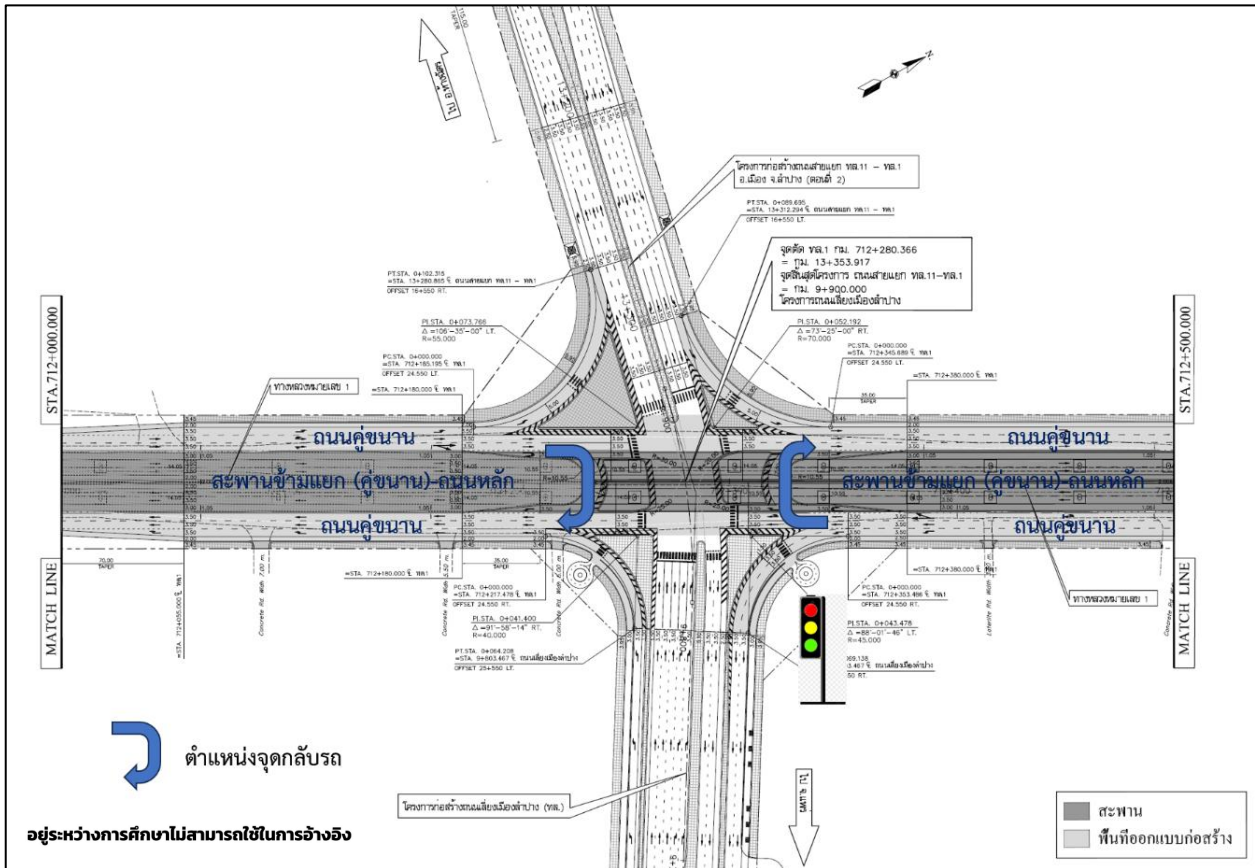
รูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น (At Grade) ได้โครงสร้างต่างระดับ 2 จุด รองรับความสูงจากระดับพื้นถึงระดับท้องโครงสร้างไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร รองรับรถบรรทุก 10 ล้อ สามารถกลับรถได้อย่างสะดวกและปลอดภัยสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ สามารถไปกลับรถที่จุดกลับรถได้สะพานข้ามทางรถไฟของถนนสายแยก ทล.11 - ทล.1 อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง (ตอนที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท ห่างจากจุดตัดทางแยกประมาณ 600 เมตร จุดกลับรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 แสดงดังรูปที่ 6-9

● บริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

รูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น (At Grade) ได้โครงสร้างต่างระดับ 2 จุด รองรับความสูงจากระดับพื้นถึงระดับท้องโครงสร้างไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร สำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ได้ทุกขนาด สามารถกลับรถได้อย่างสะดวกและปลอดภัย จุดกลับรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 ดังรูปที่ 6-10



รูปที่ 6-9 จุดกลับรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11



รูปที่ 6-10 จุดกลับรถบริเวณทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1

## 7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแรกเป็นการจัดทำรายการข้อมูลสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) โดยได้ทบทวนสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของปัจจัยสิ่งแวดล้อมโดยได้ศึกษาครอบคลุมถึงผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งสิ้น 27 ปัจจัย ซึ่งผลการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) จำนวน 22 ปัจจัย ดังนี้

### 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 7 ปัจจัย ได้แก่**

- (1) เศรษฐกิจสังคม
- (2) สาธารณสุขและสุขภาพ
- (3) อาชีวอนามัย
- (4) อุบัติเหตุและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง
- (5) ผู้ใช้ทาง
- (6) โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม
- (7) สุนทรียภาพ ทักษะภาพ และการท่องเที่ยว

โดยดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีรายละเอียดของสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 7-1



ตารางที่ 7-1

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>			
<p>1.1 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน งานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ อาจทำให้เกิดการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ประกอบด้วย 1) ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 มีปริมาณดินขุด 12,711 ลูกบาศก์เมตร และ 2) ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 มีปริมาณดินขุด 25,329 ลูกบาศก์เมตร หากพิจารณาในภาพรวมของโครงการ พบว่า ต้องมีปริมาณดินขุดที่ได้จากกิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับเป็นดินขุดจากหลุมเจาะของการก่อสร้างต่อม่อฐานรากทางต่างระดับ ซึ่งมีการปนสารละลายโพลีเมอร์ในการพองดินและจำเป็นต้องนำดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายดินและจะนำไปเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่กองดินบริเวณสำนักงานโครงการ บ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่กองเก็บวัสดุก่อสร้าง เนื่องจากดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นดินที่สามารถพบได้ทั่วไปในพื้นที่บริเวณนี้ จึงถือว่าการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสูญเสียดินหรือเคลื่อนย้ายดินในระดับต่ำ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน กิจกรรมการก่อสร้างที่มีการใช้สารเคมีซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน คือ ก่อสร้างต่อม่อ และฐานรากทางแยกต่างระดับ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 การก่อสร้างต่อม่อด้วยเสาเจาะเข็มจะใช้ปลอกเหล็กชั่วคราว (Temporary Steel Casing) กดลงในตำแหน่งหมุดที่วางไว้ แล้วดำเนินการเจาะดินจนถึงระดับความลึกที่ต้องการ ซึ่งระหว่างนี้จะต้องเติมสารละลายโพลีเมอร์พองดินในหลุมเจาะ หากพิจารณาสารโพลีเมอร์ที่ใช้พองดินในหลุมเจาะ ซึ่งเป็นสารประเภท Hydrocarbon สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) และไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ก่อนขนย้ายดินขุดจากงานก่อสร้างไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองดินชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดซึ่งเป็นดินที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะสมสำหรับงานก่อสร้างไปเก็บกองในพื้นที่กองดินชั่วคราวของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ 1) บริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 ในพื้นที่หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่สันติสุข ตำบลปงแสนทอง อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง และ 2) บริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 ในพื้นที่หมู่ 12 บ้านท่าเตื่อ ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง</li> <li>การขนย้ายดินขุดออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นดินที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะสมสำหรับงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกกึ่งพวงรอบรับเศษมวลดินและลำเลียงออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน โดยต้องมีผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันดินร่วงหล่นลงบนผิวจราจร และขนส่งนำไปเก็บกองบริเวณจุดเก็บกองดินที่กำหนดไว้ โดยไม่มีการเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งไม่จอตกรับรถบรรทุกเศษมวลดินค้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>การกองดินในพื้นที่เก็บกองดินของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแยกเก็บกองดินออกเป็น 2 ส่วน ไม่ให้ปนกัน เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการดินในแต่ละส่วน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>กองดินส่วนที่ 1 : ดินขุดจากงานก่อสร้างที่ไม่ปนสารละลายโพลีเมอร์ ซึ่งดินขุดส่วนนี้ต้องนำไปเก็บกองชั่วคราวยังจุดกองดินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้ โดยสามารถนำดินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ในทันทีที่ต้องการ</li> <li>กองดินส่วนที่ 2 : เป็นดินที่ปนสารละลายโพลีเมอร์จากการก่อสร้าง ต้องเก็บกองทิ้งไว้ชั่วคราว เพื่อให้สารละลายโพลีเมอร์ (ซึ่งเป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้) มีโอกาสย่อยสลายไปตามธรรมชาติ หากมีความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่กองดินได้ โดยต้องดำเนินการปรับคุณภาพดินก่อน</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
1.1 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	<p><b>3) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน</b> ในระหว่างการก่อสร้างหากเกิดฝนตกหนักจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ไหลลงสู่คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่ว้างฝั่งขวา (กม.5+152) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7 L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่ว้างฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่ว้าง (กม.12+994) รวมทั้งระบบระบายน้ำเดิมที่อยู่ริมทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 แต่เนื่องจากการก่อสร้างโครงการเป็นบริเวณที่ไม่มีความลาดชันซึ่งแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาเป็นที่ราบลุ่ม มีการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย (0-2 ต้นต่อไร่ต่อปี) และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ทำให้โอกาสที่มวลดินจะถูกชะล้างพังทลายในปริมาณน้อยมาก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>5. การจัดการดิน</b> จากงานก่อสร้างที่ไม่ปนสารละลายโพลีเมอร์ ซึ่งดินดังกล่าวเป็นดินที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นดินถม โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดที่เกิดขึ้นดังกล่าวไปเก็บกองไว้ชั่วคราวในพื้นที่เก็บกองดินของโครงการ (พื้นที่ส่วนที่ใช้เก็บกองดินขุดที่ไม่ปนสารละลายโพลีเมอร์) โดยสามารถนำดินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ในทันทีที่ต้องการ และต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทลำปาง ในการนำดินขุดที่เกิดขึ้นดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป เช่น การนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่ของหน่วยงานราชการ สถานศึกษา สถานพยาบาล หรือศาสนสถาน เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบของกรมทางหลวงชนบท</p> <p><b>6. การจัดการดิน</b> ขุดที่ปนสารละลายโพลีเมอร์จากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดดังกล่าวไปเก็บกองไว้ชั่วคราวในพื้นที่เก็บกองดินของโครงการ (พื้นที่ส่วนที่ใช้เก็บกองดินขุดที่ปนสารละลายโพลีเมอร์) และต้องเก็บกองทิ้งไว้ชั่วคราว เพื่อให้สารละลายโพลีเมอร์ (ซึ่งเป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้) มีโอกาสย่อยสลายไปตามธรรมชาติ หากมีความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่กองดินได้ โดยต้องดำเนินการปรับคุณภาพดินก่อน รวมถึงต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทลำปาง ในการนำดินขุดที่เกิดขึ้นดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป เช่น การนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่ของหน่วยงานราชการ สถานศึกษา สถานพยาบาล หรือศาสนสถาน เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบของแขวงทางหลวงชนบทลำปาง</p> <p><b>7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมด</b> โดยให้ทยอยเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ตามความจำเป็นเฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งและการชะพาหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p><b>8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำทุก 6 เดือน</b> ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ในการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรสู่พื้นดิน และป้องกันน้ำฝนชะล้างน้ำมันลงสู่ดิน</p>	
	<p><b>4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน</b> งานก่อสร้างโครงสร้างทางต่างระดับ เป็นการก่อสร้างเสาเข็มเจาะบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ส่วนงานเชิงลาดสะพานเป็นการขุดเปิดและปรับหน้าดิน จากนั้นจึงก่อสร้างคันทางช่วงเชิงลาดสะพาน การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องมีการขุดเจาะชั้นดินออกบางส่วนเพื่อก่อสร้างฐานรากเสาเข็มสะพาน จากลักษณะดินที่พบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นร่วนปนทราย มีความสามารถในการรับน้ำหนักได้ดี รวมทั้งไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ไม่พบปัญหาการทรุดตัวของดิน ไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มหรือหลุมยุบและไม่พบปัญหาการทรุดตัวของดิน จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>		



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
1.1 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</u></p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเทพื้นคอนกรีตที่ยกขอบโดยรอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันภายในพื้นที่โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร และบริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิงและถังน้ำมันเครื่อง เพื่อกันไม่ให้น้ำมันรั่วไหลกระจายลงพื้นที่โดยรอบ</p> <p>10. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>11. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุก ๆ วัน</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยไม่มีกิจกรรมการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ เช่นเดียวกับงานบำรุงรักษา ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินหรือขุดดิน จึงไม่ทำให้เกิดการการชะล้างพังทลายในพื้นที่โครงการ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>3) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้นในระยะนี้จึงไม่มีการใช้สารเคมีในการก่อสร้างและไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนในดินบริเวณพื้นที่โครงการ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการและงานบำรุงรักษา ดำเนินการอยู่บนผิวทางบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
<b>1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ผลกระทบด้านธรณีวิทยา การก่อสร้างทางต่างระดับ ไม่ได้ตัดลึกลงไปในพื้นที่ Sandstone ไม่เกิดการรบกวนหรือทำให้โครงสร้างทางธรณีวิทยาสำหรับแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ ปล่องภูเขาไฟลำปาง เป็นแหล่งธรรมชาติทางธรณีวิทยาประเภทธรณีสัณฐานประเภทภูเขา ประกอบด้วย ปล่องภูเขาไฟผาคอกจำป่าแดด และปล่องภูเขาไฟผาคอกหินฟู โดยปล่องภูเขาไฟที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาโครงการมากที่สุด คือ ปล่องภูเขาไฟผาคอกจำป่าแดด มีระยะห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการ ตอนที่ 2 ประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางไกลเกินกว่าจะส่งผลกระทบต่อกัน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการ การก่อสร้างทางต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ที่มีความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 8.5 เมตร ที่อาจได้รับความเสียหายในกรณีเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในจังหวัดลำปาง เป็นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ “บริเวณที่ 3” ซึ่งเป็นบริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 อยู่ในพื้นที่ที่มีค่าระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวอยู่ในระดับ 6 ตามมาตราเมอร์คัลลี เป็นระดับที่รุนแรง หากเกิดแผ่นดินไหวต้นไม่สั้น บ้านแก่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง) ส่วนระดับ 7 ตามมาตราเมอร์คัลลี เป็นระดับที่รุนแรงมาก หากเกิดแผ่นดินไหวผ่าห้องแยก ราวกรุเพดานร่วง 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</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1. การออกแบบแนวเส้นทางโครงการต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และตามแบบคู่มือออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวงชนบท</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องก่อสร้างโครงสร้างถนน ทางต่างระดับ และสะพาน ตามที่ออกแบบไว้</p> <p>3. หากมีการเกิดแผ่นดินไหวผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>4. ภายหลังจากการเกิดแผ่นดินไหว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้างทันที</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
<b>1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย (ต่อ)</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>โดยศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาโครงการทั้ง 2 ตอนมากที่สุด คือ บริเวณตำบลทุ่งฝ้าย 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. ซึ่งมีศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวอยู่ที่บริเวณเมืองมันดาเลย์ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา (พิกัด 21.682N, 96.121E) ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 1,100 กิโลเมตร มีความรุนแรงขนาด 8.2 ริกเตอร์ บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการซึ่งอยู่ในอำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นี้ ดังนั้น จึงคาดว่าโอกาสที่จะเกิดแผ่นดินไหวและส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการอยู่ในระดับปานกลาง</p>		
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>1) <b>ผลกระทบด้านธรณีวิทยา</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ส่วนงานบำรุงรักษาเป็นการบำรุงรักษาถนน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย ดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยา ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) <b>ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นต่อโครงการ</b> เนื่องจากการออกแบบและก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการเป็นไปตามมาตรฐานให้มีความคงทนแข็งแรงสามารถรองรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้ ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในพื้นที่ คาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อแนวเส้นทางโครงการน้อยมาก ประกอบกับการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางและงานบำรุงรักษาเพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถใช้เส้นทางด้วยความปลอดภัย ซึ่งดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น โดยหากเกิดเหตุแผ่นดินไหวผู้ใช้ทางบริเวณโครงการอาจจะรู้สึกถึงความสั่นสะเทือนได้บ้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>กรณีมีเหตุแผ่นดินไหวเกิดขึ้นและรู้สึกสั่นไหวในบริเวณพื้นที่โครงการ แขวงทางหลวงชนบทลำปางต้องตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้างของโครงการ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
<b>1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหว การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ มีการใช้เครื่องจักรกลหนักในการก่อสร้าง เช่น Pile Drive, Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น เกิดการพัดพาฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน เป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่มีระยะห่างไกลจากพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 100 เมตร โดยมีระยะเวลาดำเนินการของกิจกรรมในช่วงนี้ค่อนข้างนานและผู้ที่อยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากงานก่อสร้างแนวเส้นทางจนกว่าจะแล้วเสร็จ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีการระบายอากาศได้ดี ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้างและลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะของรถที่ใช้บรรทุกดิน/หิน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร และหากพบว่ามีการร่วงหล่นบนถนนต้องรีบดำเนินการเก็บขนออกจากพื้นที่</li> <li>ในช่วงที่มีงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า (เวลา 10.00-11.00 น.) และช่วงบ่าย (เวลา 13.00-14.00 น.) เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวันและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดู หรือในช่วงที่มีกิจกรรมของงานดิน หรือตามที่ประชาชนในพื้นที่ร้องขอ และต้องไม่ฉีดพรมน้ำในช่วงเวลาการจราจรเร่งด่วน (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น.)</li> <li>รถบรรทุกที่ใช้ในการขนน้ำหรือฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสม</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>การขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงการถม/บดอัด/ปรับระดับหน้าดิน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างและขนส่งเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที</li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา</li> <li>สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ้องกอก</li> <li>สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย</li> <li>สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาบ่อใต้</li> </ul> </li> <li>ดัชนีตรวจวัด : รวม 6 ดัชนี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>3. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)</li> <li>4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>6. ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> </li> <li>ระยะเวลาและความถี่ : ทุก 6 เดือน (ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) โดยตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุดราชการ ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</li> </ol>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>2) ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO และ NO<sub>2</sub> เป็นต้น การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการมีการใช้เครื่องจักรกลหนักในการก่อสร้าง เช่น Pile Drive, Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ซึ่งการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรจะทำให้เกิดมลสาร CO และ NO<sub>2</sub> เป็นต้น ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น และเกิดการพัดพามลสารออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากมลสาร CO และ NO<sub>2</sub> ในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน โดยมีระยะเวลาดำเนินการของกิจกรรมในช่วงนี้ค่อนข้างนานและผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวอาจได้รับผลกระทบจนกว่าจะแล้วเสร็จแต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำความสะอาดแบบเปียกเพื่อกำจัดเศษดิน โคลนทราย ที่ตกหล่นอยู่บนผิวทางบริเวณรอบนอกพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลืออยู่บนผิวการจราจร เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>10. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ล้อของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>11. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการแก้ไขหรือหาวิธีบรรเทาผลกระทบทันที ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>1) ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหว กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดฝุ่นละอองไปรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจากสถิติข้อมูลภูมิอากาศ คาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดลำปาง พบว่ามีความเร็วลมเฉลี่ย 0.3-0.7 นีอติ จัดเป็นลมสงบ และจะทำให้การพัดพาฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงน้อย ซึ่งส่งผลให้พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบันเป็นระยะเวลาที่ยาวนานกว่าพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบมีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>1. กรมทางหลวงชนบท ต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและการสะสมของมลสารในพื้นที่</p> <p>2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกรมทางหลวงชนบทขนส่งบนถนนโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
1.3 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO และ NO <sub>2</sub> เป็นต้น กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งการเผาไหม้ของยานพาหนะที่เข้ามาใช้ถนนโครงการ อาจทำให้เกิดการสะสมของมลพิษในอากาศ เช่น CO และ NO <sub>2</sub> เป็นต้น และอาจจะไปรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการรับผลกระทบ จากสถิติข้อมูลภูมิอากาศคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดลำปาง พบว่ามีความเร็วลมเฉลี่ย 0.3-0.7 นีต จัดเป็นลมสงบ และจะทำให้การพัดพามลสารออกสู่พื้นที่ใกล้เคียงน้อย ซึ่งส่งผลให้ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จะได้รับผลกระทบจากมลสารในปริมาณที่สูงกว่าปัจจุบัน แต่เนื่องจากการการคมนาคมไม่ได้เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ		
1.4 เสียง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 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 มีระยะเวลาเกิดผลกระทบหนักกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานกำหนด ดังนี้ 2.1 ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะและตำแหน่งที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสอบถามประชาชนในบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ว่ายินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวหรือไม่ 2.2 กรณีที่ชุมชนยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และต้องเว้นช่องทางเข้า-ออกของชุมชนเพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 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 2. ดัชนีตรวจวัด : รวม 4 ดัชนี ได้แก่ 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hr) 2. ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) 3. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) 4. ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) 3. ระยะเวลาและความถี่ : ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.4 เสียง (ต่อ)		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>2.3 กรณีชุมชนไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างโดยยึดลำดับในการก่อสร้างเป็นสำคัญ หรือจัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างตามรูปแบบการจัดจราจร โดยไม่ให้มีการก่อสร้างพร้อมกันในแต่ละพื้นที่</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาพัดลมระบายความร้อนของเครื่องยนต์ เช่น การอัดจาระบี การเปลี่ยนลูกปืน และตรวจสอบสภาพใบพัดให้พร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด เป็นต้น ซึ่งทำให้ระดับเสียงจากเครื่องจักรลดลงเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสร้างควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</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 ผู้รับเหมาก่อสร้างรับดำเนินการแก้ไข หรือหาวิธีบรรเทาผลกระทบทันที เพื่อให้เป็นไปตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p>	

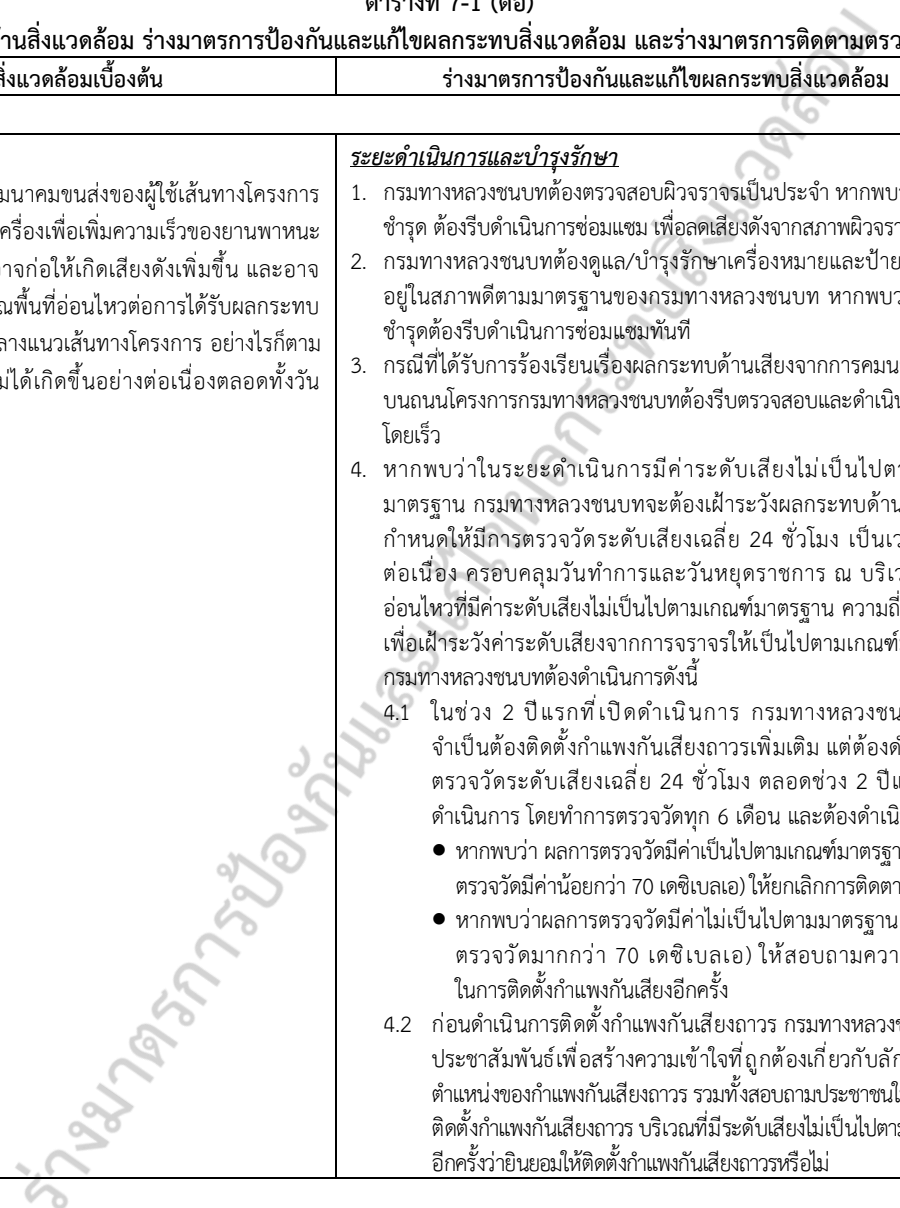
ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.4 เสียง (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งการเร่งเครื่องเพื่อเพิ่มความเร็วของยานพาหนะรวมทั้งการเสียดสีของยางกับผิวทางอาจก่อให้เกิดเสียงดังเพิ่มขึ้น และอาจสร้างความรำคาญกับผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่มีระยะห่างไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการคมนาคมของโครงการไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งวัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่ามีสภาพชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดเสียงดังจากสภาพผิวจราจรที่ชำรุด</li> <li>กรมทางหลวงชนบทต้องดูแล/บำรุงรักษาเครื่องหมายและป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท หากพบว่ามีสภาพชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> <li>กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการกรมทางหลวงชนบทต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</li> <li>หากพบว่ามีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมทางหลวงชนบทจะต้องเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงโดยกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครบรอบควมวันทำการและวันหยุดราชการ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ความถี่ 2 ครั้ง/ปี เพื่อเฝ้าระวังค่าระดับเสียงจากการจราจรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมทางหลวงชนบทต้องดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>ในช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ กรมทางหลวงชนบทยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรเพิ่มเติม แต่ต้องดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน และต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>หากพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (โดยผลตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้ยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง</li> <li>หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (โดยมีผลตรวจวัดมากกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้สอบถามความยินยอมในการติดตั้งกำแพงกันเสียงอีกครั้ง</li> </ul> </li> <li>ก่อนดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร กรมทางหลวงชนบทต้องประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะและตำแหน่งของกำแพงกันเสียงถาวร รวมทั้งสอบถามประชาชนในบริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร บริเวณที่มีระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐานอีกครั้งว่ายินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรหรือไม่</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>





ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.4 เสียง (ต่อ)		<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</u></p> <p>4.3 กรณีที่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร กรมทางหลวงชนบท ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวร พร้อมทั้งดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (โดยผลตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 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</li> </ul> <p>4.4 ในกรณีไม่ยินยอมให้ติดตั้งกำแพงกันเสียง กรมทางหลวงชนบทต้องหาหรือมาตรการทดแทนอื่น ๆ และต้องดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตลอดช่วง 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ (ปีที่ 1 ถึงปีที่ 2) โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน และต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน (โดยผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทุก ๆ 5 ปี (ปีที่ 5 ปีที่ 10 ปีที่ 15 และปีที่ 20) โดยทำการทบทวนมาตรการฯ ในปีที่ 20 หากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง แต่หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้ติดตามเฝ้าระวังต่อไปในปีที่ 25 และปีที่ 30 ซึ่งหากผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ กำหนดให้รายงานผลและยกเลิกการติดตามเฝ้าระวัง หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (โดยมีผลตรวจวัดมากกว่า 70 เดซิเบลเอ) ให้สอบถามความยินยอมในการติดตั้งกำแพงกันเสียงอีกครั้ง และดำเนินการตามมาตรการฯ ในข้อ 4.2 และข้อ 4.3</li> </ul>	



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.5 ความสั่นสะเทือน	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การก่อสร้างโครงการมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง เช่น Backhoe และ Truck เป็นต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างได้ คาคาการณ์จากการศึกษารายงาน 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 ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคารเก่าแก่ (Ancient Building) ตามมาตรฐานของ DIN 4150 สำหรับผลกระทบต่อมนุษย์ เมื่อเทียบกับมาตรฐานของ Reiber and Meister จะมีระดับความสั่นสะเทือนในระดับที่มนุษย์ส่วนใหญ่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย (Just Perceptible) ส่วนพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่เหลือมีระยะห่างเกิน 30 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นระยะทางที่ไกลเกินกว่าจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่มาจากการใช้ Backhoe และ Truck โดยมีระยะเวลาเกิดผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างงานก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้างและลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</li> <li>ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประสานงานกับเจ้าของอาคาร/สิ่งปลูกสร้างที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดแนวเขตทางของโครงการเพื่อร่วมกันตรวจสอบสภาพเดิมของอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง บันทึกข้อมูล และแนบภาพถ่ายไว้ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับทราบร่วมกัน เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบและเฝ้าระวังผลกระทบ กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร/สิ่งปลูกสร้าง กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องชดเชยความเสียหายหรือซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม</li> <li>กิจกรรมที่ ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอก หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างนอกเวลา 08.00-17.00 น.</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชน เพื่อลดผลกระทบต่อความสั่นสะเทือน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด “น้ำหนักบรรทุกทุก” ตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข ตามขั้นตอนซึ่งกำหนดไว้ในแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน และหาวิธีในการบรรเทาผลกระทบต่อไป</li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย             <ol style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา</li> <li>สถานีที่ 2 ชุมชนหมู่ 7 บ้านฮ่องกอก</li> <li>สถานีที่ 3 ชุมชนหมู่ 1 บ้านต้นธงชัย</li> <li>สถานีที่ 4 ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาป้อใต้</li> <li>สถานีที่ 5 แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาโท</li> </ol> </li> <li><b>ดัชนีตรวจวัด :</b> รวม 2 ดัชนี ได้แก่             <ol style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV)</li> <li>ค่าความถี่ (Frequency, Hz)</li> </ol> </li> <li><b>ระยะเวลาและความถี่ :</b> ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</li> </ol>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</b>			
<b>1.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)</b>	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ซึ่งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดความสั่นสะเทือน อาจสร้างความรำคาญกับผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะซึ่งส่งผลให้พื้นที่ที่อยู่ประชิดเขตทางตลอดแนวเส้นทางระยะไม่เกิน 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ แต่เนื่องจากการคมนาคมบนเส้นทางโครงการไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงคาดว่าในระยะดำเนินการจะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมเพียงเล็กน้อย ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> 1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อ ยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน 2. กรมที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจาก การคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ ให้กรมทางหลวงชนบทดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
<b>1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน แหล่งน้ำผิวดิน ที่ไหลผ่านแนวเส้นทางโครงการและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา(กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) ซึ่งไม่มีมาตรการก่อสร้างโครงสร้างลงในแหล่งน้ำ ดังกล่าว แต่ในระหว่างการก่อสร้างหากมีฝนตกหนัก มวลดินจากการก่อสร้างอาจถูกน้ำฝนชะล้างลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวได้ แต่พื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย ดังนั้น จึงคาดว่า มวลดินจะถูกชะล้างไหลลงแหล่งน้ำในปริมาณน้อยไม่กีดขวางการไหลของน้ำ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ 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) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วัง ฝั่งขวา (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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วตักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้ง และดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วตักตะกอนชั่วคราวออกให้ เรียบร้อย	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. <b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 คลองแม่ตุ๋ย สถานีที่ 2 ห้วยทราย สถานีที่ 3 คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา สถานีที่ 4 แม่น้ำวัง 2. <b>ดัชนีตรวจวิเคราะห์ :</b> รวม 16 ดัชนี ได้แก่ (1) อุณหภูมิ (2) ความโปร่งแสง (3) ความขุ่น (4) ความนำไฟฟ้า (5) ความเค็ม (6) ออกซิเจนละลาย (7)ความเป็นกรด-ด่าง (8) ค่าความสกปรกในรูป บีโอดี (9) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (10) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (11) ไขมันและน้ำมัน (12) ไนเตรต (13) แอมโมเนีย (14) ฟอสเฟต (15) พีโคล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และ (16) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด 3. <b>ระยะเวลาและความถี่ :</b> 2 ครั้ง/ปี (ฤดูแล้งและ ฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ หากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำ 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) ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ อาจส่งผลให้มีปริมาณความชุ่มชื้นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้นกว่าปัจจุบันได้ สำหรับตะกอนและความชุ่มชื้นที่เพิ่มสูงขึ้นจากการก่อสร้างอาจทำให้กระบวนการสังเคราะห์แสงลดลง ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดลง ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อเนื้องไปยั้งสิ่งมีชีวิตในน้ำ แต่การก่อสร้างโครงการมีการขุดเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น ประกอบกับพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่ มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณน้อยมาก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบริเวณจุดระบายน้ำจากแนวเส้นทางลงสู่แหล่งน้ำเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างปอดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.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 ปอด/แห่ง และให้ตักตะกอนในบ่อตักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่า มีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการกบปอดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามคลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) และคลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (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) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</p> <p>5. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</p>	



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)			
1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>7. กรณีเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงสร้างสะพานตกหล่นลงสู่คลองแม่ตุ๋ย (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) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่ กีดขวางลำน้ำออก และขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อภารกิจทางการไหลของน้ำ</p> <p>8. กรณีนำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องริบดำเนินการ บดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาดินลงสู่คลองสาธารณะ (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>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดกีดขวางการไหลของน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินเกิดการเปลี่ยนแปลง ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>2.1 นิเวศวิทยาบนบก</b> <b>1. ทรัพยากรป่าไม้</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ขาไป 2 ช่องจราจร ขากลับ 2 ช่องจราจร ประกอบด้วย แนวเส้นทางโครงการ 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 13.35 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างจำเป็นต้องมีการรื้อย้ายต้นไม้ภายในเขตทาง โดยพบว่าเป็นไม้ใหญ่รวมทั้งหมด 735 ต้น ลูกไม้จำนวน 866 ต้น กล้าไม้จำนวน 1,958 ต้น และไฟจำนวน 1,037 ลำ โดยชนิดไม้ที่พบในพื้นที่ดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไม้ป่าเบญจพรรณ ซึ่งเป็นป่าผลัดใบที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่ช้า ดังนั้นการสูญเสียปริมาตรไม้ในพื้นที่ดำเนินการทั้งสิ้น 39,2091 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นไม้ท่อนขนาดเล็กและเป็นคุณภาพไม้ท่อนที่ไม่เหมาะกับการแปรรูปไม้เป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าจจะรวมกับมูลค่าของกล้าไม้แล้ว รวมเป็นมูลค่าไม้ทั้งหมดประมาณ 117,620 บาท ส่วนต้นไม้ที่อยู่ในสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ที่สำคัญ เช่น เหียง ประดู่ ไม้ยูคาลิป และไม้มะค่าโมง เป็นต้น พบว่าเป็นชนิดไม้ที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย โดยการรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่เป็นการสูญเสียต้นไม้อย่างถาวร แต่จะเกิดขึ้นเฉพาะภายในเขตทางโครงการเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ในระหว่างก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้เครื่องจักรกลเฉพาะที่อยู่ในเขตทางเท่านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องจักรไปกดทับต้นไม้ที่อยู่นอกเขตทาง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางให้ชัดเจน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษเข้มงวดไม่ให้เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างเข้าไปใช้ประโยชน์หรือทำการใด ๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้บริเวณนอกพื้นที่เขตทางโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแผ้วถาง ปรับพื้นที่ และตัดฟัน/ล้อมย้ายต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น โดยต้องดำเนินการดังนี้ 4.1 ดำเนินการล้อมย้ายไม้หวงห้ามประเภท ก. (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ที่มีเส้นรอบวง 50-79 เซนติเมตร โดยต้องดำเนินการล้อมย้ายและนำไปปลูกบริเวณพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมไว้ 4.2 ดำเนินการตัดและนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยต้องนำเศษไม้ทั้งหมดไปกองไว้ที่บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมโครงการ 5. ก่อนการขุดล้อมย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง แขวงทางหลวงชนบทลำปางต้องประสานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) เพื่อจัดหาผู้ที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการล้อมย้ายต้นไม้ เช่น นักวิชาการป่าไม้ หรือรุกขกร จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) หรือผู้ที่มีความชำนาญจากบริษัทเอกชนที่ให้บริการขุดล้อมต้นไม้ มาควบคุมดูแลการขุดล้อมและย้ายต้นไม้ไปปลูกอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องถ่ายภาพต้นไม้ที่จะดำเนินการขุดล้อมย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบันทึกเป็นข้อมูลเก็บไว้อ้างอิง 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องผู้ดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างตัดฟันต้นไม้ต้องมีใบอนุญาตใช้เครื่องมือในการตัดฟันต้นไม้ที่เป็นไปตามกฎหมาย 8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ภายหลังการขุดล้อมและย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่กำหนด เป็นระยะเวลา 1 ปี และหากพบว่าต้นไม้ดังกล่าวตาย ต้องรีบดำเนินการนำต้นไม้ชนิดพันธุ์เดียวกันและมีขนาดใกล้เคียงกันมาปลูกทดแทนทันที	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกรรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ จึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ ถือว่าไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างถนนตัดใหม่ซึ่งเป็นถนนระดับดิน และทางต่างระดับ ซึ่งต้องมีการตัดต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้สัตว์ป่าบางชนิดซึ่งตามปกติอาศัยในพื้นที่ของโครงการ รวมทั้งในพื้นที่ศึกษาของโครงการอย่างถาวร หรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณดังกล่าวเป็นครั้งคราว สูญเสียแหล่งอาศัยหรือพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ไปส่วนหนึ่ง ตลอดจนถูกรบกวนการดำรงชีวิตซึ่งเป็นผลกระทบด้านลบ อย่างไรก็ตาม อาจมีสัตว์ป่าบางชนิดได้ประโยชน์โดยเฉพาะระยะดำเนินการ ทำให้สัตว์ป่าบางประเภทมีพื้นที่อาศัยและมีพื้นที่หากินมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบด้านบวก ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่าเนื่องจากโครงการจึงมีทั้งสองทิศทาง โดยขึ้นอยู่กับความต้องการสภาพนิเวศแต่ละลักษณะของสัตว์ป่าแต่ละชนิด รวมทั้งสัตว์ป่าได้รับผลกระทบด้านลบในระดับต่างกันซึ่งอยู่บนพื้นฐานที่สัตว์ป่าแต่ละชนิดต้องการปัจจัยแต่ละลักษณะเพื่อการดำรงชีวิตอย่างจำเพาะเพียงใด และมีความสามารถในการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่และเมื่อถูกรบกวนได้ดีเพียงใด ซึ่งการตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางพรรณพืชออกทำให้ปัจจัยพื้นฐานของสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์บกประเภทค่อนข้างจำกัดแหล่งอาศัยและหากินบริเวณกลุ่มไม้ธรรมชาติเปลี่ยนแปลง เพราะแหล่งอาศัยที่เคยมีกลุ่มไม้ถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่โล่ง ตลอดจนแหล่งอาหารทั้งโดยตรงและโดยอ้อมตามห่วงโซ่อาหารสูญหายหรือมีปริมาณลดลง เมื่อผนวกกับกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืชรวมทั้งการชักลากไม้ออกจากพื้นที่ ซึ่งอาจรบกวนการดำรงชีวิต สัตว์ป่าประเภทที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นกลุ่มไม่อย่างถาวรจึงต้องโยกย้ายออกไปและเสาะหาพื้นที่แห่งใหม่ทดแทน ส่วนชนิดที่เคยแวะเวียนเข้ามาใช้ประโยชน์เป็นครั้งคราวไม่อาจเข้ามาใช้ประโยชน์ได้อีก ข้อมูลจากการศึกษาพบว่าสัตว์ป่าประเภทค่อนข้างจำกัดแหล่งอาศัยและหากินบริเวณกลุ่มไม้ธรรมชาติไม่มีชนิดใดมีแหล่งอาศัยจำเพาะหรือมีพื้นที่หากินจำเพาะเพื่อกิจกรรมอื่นในวงจรชีวิตอยู่ในพื้นที่โครงการ นอกจากความต้องการปัจจัยพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิต ได้แก่ พื้นที่เป็นกลุ่มไม้ธรรมชาติ และถูกรบกวนการดำรงชีวิตไม่มากนัก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบและบทลงโทษที่เข้มงวด โดยกำหนดข้อห้ามเพื่อควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>การตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งใช้เครื่องจักรหนักผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะประเภทสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งเป็นสัตว์ที่อาศัยและหากินตามพื้นดิน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการตัดฟันต้นไม้หรือดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่พบว่ามีการทำรังและ/หรือวางไข่ของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้หยุดการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว แล้วแจ้งสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 ลำปาง หรือสายด่วน 1362 ให้ทำการเคลื่อนย้ายรังและไข่สัตว์ป่าไปไว้ในพื้นที่ใกล้เคียงและมีสภาพเหมาะสม ห้ามเคลื่อนย้ายเองโดยเด็ดขาด</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามตัดฟันต้นไม้นอกเขตทาง ซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและหากินตามธรรมชาติของสัตว์ป่าและสัตว์เรือนยอด</li> <li>ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ หากผู้รับเหมาก่อสร้างพบว่ามีการทำรังและ/หรือวางไข่ หรือพบตัวอ่อนของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้หยุดการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าว แล้วแจ้งให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 ลำปาง หรือสายด่วน 1362 ให้ทำการเคลื่อนย้ายไข่หรือรังไข่ของสัตว์ป่าไปไว้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและมีสภาพเหมาะสม</li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

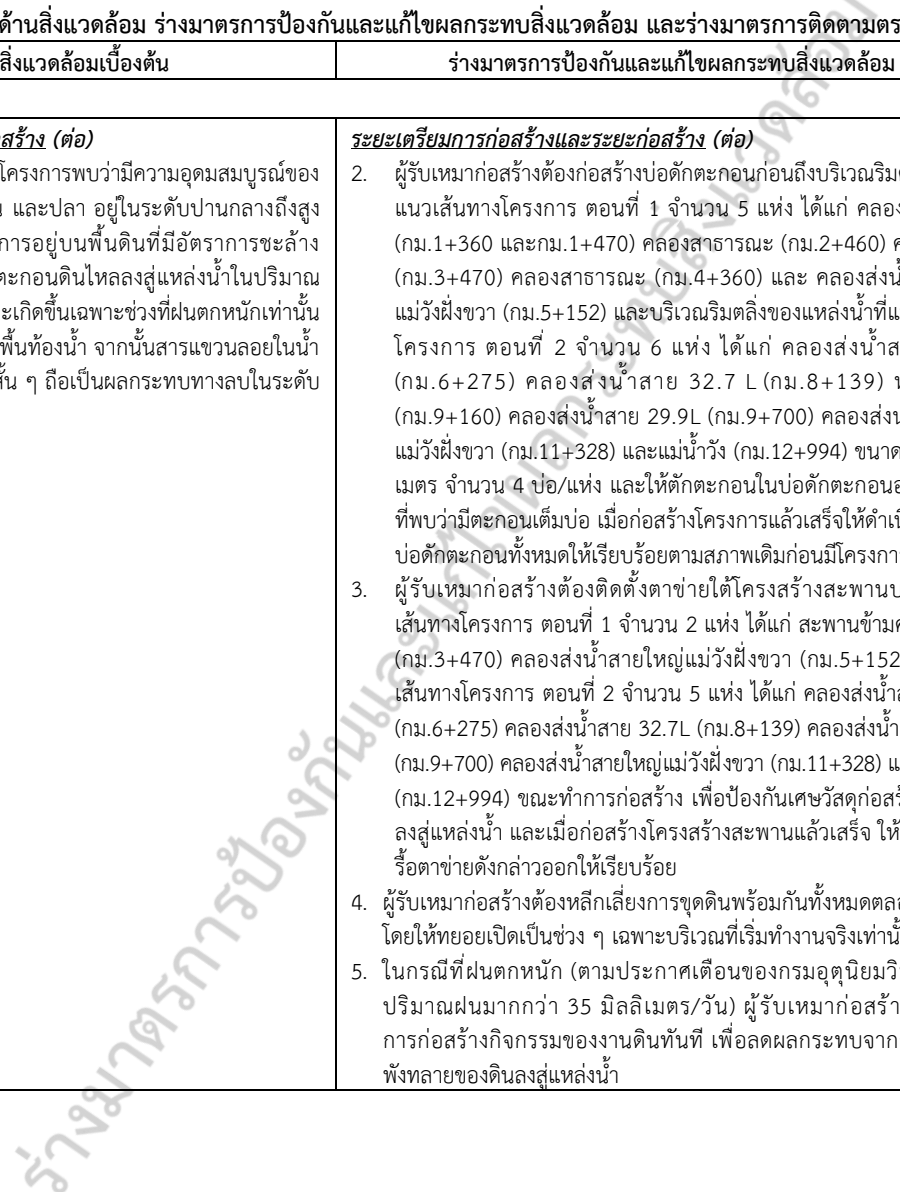
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)</b>			
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ) 2. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ การเปิดใช้งานอาจก่อผลกระทบด้านแบ่งแยกพื้นที่อาศัยและปิดกั้นเส้นทางเคลื่อนย้าย ทำให้สัตว์ป่ามีพื้นที่หากินลดลงและประชากรสัตว์ป่าถูกแบ่งแยกออกจากกันนั้น เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการอยู่บริเวณที่มีอาคารบ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบคั้นให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่ รวมทั้งสัตว์ป่าทุกชนิดได้ปรับตัวคุ้นเคยกับกิจกรรมของมนุษย์บริเวณเส้นทางโครงการมาก่อนหน้าแล้ว ดังนั้นการเปิดใช้เส้นทางโครงการ ตลอดจนกิจกรรมบำรุงรักษาทางจะไม่ก่อให้เกิดการแบ่งแยกพื้นที่อยู่อาศัยหรือปิดกั้นเส้นทางเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า อนึ่ง สัตว์ป่าหลายชนิดชอบพื้นที่เปิดโล่งสองข้างเส้นทาง สำหรับเป็นแหล่งอาศัยหรือเป็นพื้นที่หากิน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ขณะที่สัตว์ป่าอีกหลายชนิดปรับตัวใช้ประโยชน์จากอาคารและสิ่งก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบของทางหลวงต่อสัตว์ป่าในด้านบวกในระดับต่ำ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> หากก่อสร้างโครงการในช่วงที่มีฝนตกหนักอาจเกิดการพัดพาอนุภาคของดินที่มีขนาดเล็กไหลลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) 6) คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) 7) คลองส่งน้ำสาย 32.7L (กม.8+139) 8) ห้วยทราย (กม.9+160) 9) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) 10) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และ 11) แม่น้ำวัง (กม.12+994) และส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ คือ มีปริมาณความขุ่นและสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มขึ้นสูงขึ้น แม้ว่าตะกอนดินไม่มีความเป็นพิษ แต่ปริมาณความขุ่นในน้ำเพิ่มขึ้นอาจทำให้องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตในห่วงโซ่อาหารของแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไป และรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืชที่จำเป็นต้องใช้แสงอาทิตย์ในการสังเคราะห์แสง อาจส่งผลให้ยังทำให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์และปลา	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ 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 คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วตักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รั้วย้ายรั้วตักตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 คลองแม่ตุ๋ย สถานีที่ 2 ห้วยทราย สถานีที่ 3 คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา สถานีที่ 4 แม่น้ำวัง 2. ดัชนีตรวจวิเคราะห์ : ประกอบด้วย แพลงก์ตอนสัตว์หน้าดิน พรรณไม้ น้ำ และปลา 3. ระยะเวลาและความถี่ : ทุก 6 เดือน (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)</b>			
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>หากพิจารณาลักษณะแหล่งน้ำบริเวณโครงการพบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินการอยู่บนพื้นดินที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินน้อย จึงคาดว่าจะมีตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณน้อย ประกอบกับผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ฝนตกหนักเท่านั้น และตะกอนจะ ค่อยๆ ตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำ จากนั้นสารแขวนลอยในน้ำจะกลับเข้าสู่สภาพปกติในระยะเวลาสั้น ๆ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองสาธารณะ (กม.1+360 และกม.1+470) คลองสาธารณะ (กม.2+460) คลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองสาธารณะ (กม.4+360) และ คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (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) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขนาด 1 x 1 เมตร จำนวน 4 บ่อ/แห่ง และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้ง ที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการกลบบ่อดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามคลองแม่ตุ๋ย (กม.3+470) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.5+152) และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำสาย 33.6L (กม.6+275) คลองส่งน้ำสาย 32.7L (กม.8+139) คลองส่งน้ำสาย 29.9L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝั่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงสู่แหล่งน้ำ และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</p> <p>5. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p>	





ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)</b>			
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></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) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขวางลำน้ำออก และขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อภารกิจขวางการไหลของน้ำ</p> <p>8. กรณีนำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องริบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น 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 32.7L (กม.8+139) ห้วยทราย (กม.9+160) คลองส่งน้ำสาย 29.9 L (กม.9+700) คลองส่งน้ำสายใหญ่แม่วังฝิ่งขวา (กม.11+328) และแม่น้ำวัง (กม.12+994)</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และการบำรุงรักษาถนน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จึงไม่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)</b>			
<b>2.3 พื้นที่ชุ่มน้ำ</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>แนวเส้นทางโครงการบริเวณ กม.12+994 พาดผ่านแม่น้ำวัง ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ หากดำเนินการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจจะมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำวัง อาจส่งผลให้มีปริมาณความชุ่มชื้นในแหล่งน้ำเพิ่มสูงขึ้นกว่าปัจจุบัน ซึ่งเป็นการบดบังแสงลงในแหล่งน้ำ และอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำ และทำให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำ จากผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำวัง พบแพลงก์ตอนพืช 16 ชนิด มีดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.34 อยู่ในระดับปานกลาง พบแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) จำนวน 2 ชนิด แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ โรติเฟอร์ ชนิด <i>Polyarthra sp.</i> มีดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.35 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ พบสัตว์หน้าดิน (Benthos) จำนวน 5 ชนิด มีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 1.52 อยู่ในระดับปานกลาง ชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด และไส้เดือนน้ำจืดในครอบครัว Tubificidae และตัวอ่อนรึ้นน้ำจืดในครอบครัว <i>Caenidae</i> และพบปลา (Fish) จำนวน 2 วงศ์ 4 ชนิด โดยชนิดของปลาที่พบเป็นปลาที่พบได้ทั่วไปบริเวณแหล่งน้ำไหลในแหล่งน้ำภาคเหนือ ชนิดปลาที่สำรวจพบ ได้แก่ ปลาตะพาก (<i>Hypsibarbus vernayi</i>) ปลาหนามหลัง (<i>Mystacoleucus obtusirostris</i>) ปลานางอ้าว (<i>Raiamas guttatus</i>) และปลาช่อน (<i>Channa striata</i>) มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ (0.8392) จากการตรวจสอบสถานภาพชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย (สผ., 2563) พบว่า ชนิดพันธุ์ปลาที่สำรวจพบทั้งหมดจัดอยู่ในสถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) ซึ่งเป็นผลกระทบต่อวงจรของห่วงโซ่อาหารของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ แต่เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างของดินในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ดังนั้น จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างไหลลงสู่แม่น้ำวังในปริมาณน้อย และส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำเฉพาะบริเวณจุดระบายน้ำลงสู่แม่น้ำวังเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น และห้ามรถบรรทุกเข้าไปในบริเวณแม่น้ำวัง</li> <li>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วกั้นตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมตลิ่งของแม่น้ำวัง (กม.12+994) ตลอดแนวเขตก่อสร้างทั้ง 2 ฝั่ง เพื่อกองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แม่น้ำวัง โดยวัสดุที่ใช้ทำรั้วกั้นตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ซึ่งสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วทำด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความคงทนและแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงดินความลึกอย่างน้อย 1.00 เมตร และกำหนดให้ระยะห่างระหว่างช่วงเสาไม่เกิน 1.80 เมตร ทั้งนี้ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อย้ายรั้วกั้นตะกอนชั่วคราวออกให้เรียบร้อย</li> <li>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนก่อนถึงบริเวณริมตลิ่งแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขนาด 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 4 บ่อ และให้ดักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ดำเนินการกลบบ่อดักตะกอนทั้งหมดให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ</li> <li>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งตาข่ายใต้โครงสร้างสะพานข้ามแม่น้ำวัง (กม.12+994) ขณะทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงสู่แม่น้ำวัง และเมื่อก่อสร้างโครงสร้างสะพานแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อตาข่ายดังกล่าวออกให้เรียบร้อย</li> <li>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น</li> <li>6. ในกรณีที่ดินตลิ่ง (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุฯ นิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994)</li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ดำเนินการตามติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำที่ดำเนินการในแม่น้ำวัง</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)</b>			
<b>2.3 พื้นที่ชุ่มน้ำ (ต่อ)</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b>  <b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการจึงไม่ทำให้คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำวัง เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ถือว่าไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b> 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน 8. กรณีเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงการสะพานตกหล่นลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดขวางลำน้ำออกและขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อภารกิจขวางการไหลของน้ำ 9. กรณีน้ำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาดินลงสู่แม่น้ำวัง (กม.12+994)  <b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>3.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำริมถนน : กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.35 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 หากในระหว่างก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานดินเกิดฝนตกหนักจะมีเศษดินถูกชะล้างไหลลงสู่ระบบระบายน้ำริมทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 ส่งผลให้ระบบระบายน้ำริมถนนดังกล่าวตันขึ้น และทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลงจากปัจจุบันได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ซึ่งมีการสูญเสียดินในระดับน้อย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินมากกว่า 0 - 2 ตัน/ไร่/ปี ดังนั้น จึงถือว่าการระบายน้ำของโครงการในปัจจุบัน สามารถรองรับปริมาณน้ำในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ ตามความจำเป็นเฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (เท่าที่จำเป็น) ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสมและจัดเก็บให้เรียบร้อย เพื่อหลีกเลี่ยงการกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะเกิดขวางการไหลของน้ำในช่วงที่มีฝนตกหนัก 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเผื่อระวังขณะที่มีฝนตกหนักไม่ให้น้ำท่วมขังในเขตพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณผิวทางบนถนนทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 หากพบว่ามามีน้ำท่วมขัง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากเขตทางโดยเร็วที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน/ผู้ใช้ทาง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. <b>พื้นที่ดำเนินการ</b> : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ 2. <b>ดัชนีการติดตามตรวจสอบ</b> : ประกอบด้วย - ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ และระบบระบายน้ำ การอุดตันและการกีดขวางการระบายน้ำ - สำรวจสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง ระดับน้ำท่วมขัง และระยะเวลาที่น้ำท่วมขัง 3. <b>ระยะเวลาและความถี่</b> : ดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพปัญหาน้ำท่วมขังตลอดแนวก่อสร้างโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน หากเกิดกรณีฝนตกหนัก ให้ดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
3.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b> ผลกระทบต่อการระบายน้ำในแหล่งน้ำ : แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน 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 32.7L (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 ร่วงหล่นลงไปในแหล่งน้ำ และเป็นสาเหตุที่ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีการสูญเสียดินในระดับน้อย มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินมากกว่า 0 - 2 ตัน/ไร่/ปี ประกอบกับไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีโอกาสเกิดดินถล่ม ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการระบายน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในระดับน้อย ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b> 4. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตรต่อวัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำตามขวางและระบบระบายน้ำตามยาวบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ และทำให้มีค่าส่วนเผื่อความปลอดภัย (Factor of Safety) มากกว่า 1.5</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการศึกษาการไหลน้ำหรือลดประสิทธิภาพของการระบายน้ำเดิม รวมทั้งโครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำตามขวางและระบบระบายน้ำตามยาว ซึ่งมีประสิทธิภาพเพียงพอและสามารถรองรับน้ำในช่วงฝนตกได้ แต่หากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนออกจากระบบระบายน้ำ จะทำให้มีตะกอน และเศษใบไม้สะสมในระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงฝนตกหนักเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>		



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.35 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 จะเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชนพักอาศัยไปเป็นพื้นที่ถนนอย่างถาวร เมื่อคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินสองข้างทางนอกแนวเขตทาง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชน รวมทั้งแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาทั้ง 2 ตอน อยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม 2 ฉบับ ได้แก่ 1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และ 2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 ดังนั้นในระยะก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีระยะเวลาประมาณ 2-3 ปีจึงคาดว่าจะยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณริมแนวเส้นทางโครงการด้วยปัจจัยสภาพพื้นที่และยังไม่เกิดการสัญจรถือเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนต่อรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่มากนัก เนื่องจากอยู่ในกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม 2 ฉบับ ได้แก่ 1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง พ.ศ. 2558 และ 2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556 จึงเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่เพื่อขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมหรือพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางโครงการ คาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดินกำหนดไว้ตามกฎหมาย ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
3.3 เกษตรกรรม การประมงและ การเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 มีการพาดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมภายในเขตทาง จะส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรในพื้นที่ลดลง เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมลดลง รวมทั้งความไม่สะดวกในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมในระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ในแต่ละฝั่ง 2 ข้างทางของโครงการยังคงสามารถทำการเพาะปลูกได้ดั้งเดิม ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ภายในเขตทางที่กำหนด และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ให้รบกวนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตทาง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชน และเกษตรกรทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นการกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ และการซ่อมบำรุงถนน ไม่มีการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรม และไม่มีพื้นที่เกษตรกรรมใดในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ถือว่าไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.4 การคมนาคมขนส่ง และจราจร	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ผลกระทบด้านการกีดขวางการสัญจรของประชาชนในท้องถิ่น: การก่อสร้างโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวเป็นการดำเนินการบนอยู่ในแนวเขตทางโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างกิจกรรมดังกล่าวจะมีพื้นที่ดำเนินการ วางเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมทั้งอาจมีการเบี่ยงช่องจราจร บางช่วง ได้แก่ บริเวณเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง เกิดการชะลอความเร็วเมื่อเดินทางผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และอาจเกิดผลกระทบด้านความไม่สะดวกในการเดินทาง ทั้งนี้เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตลอดช่วงก่อสร้างจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง <b>ผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง:</b> การขนย้ายวัสดุก่อสร้าง การขนส่งเครื่องจักรและชิ้นส่วนก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ ต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่ที่เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทางและป้องกันอุบัติเหตุ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์และแนะนำเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้ใช้ทางรับทราบ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกภายในบริเวณที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิมในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้าเวลา 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.)	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 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 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
<b>3.4 การคมนาคมขนส่งและจราจร (ต่อ)</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และหลวงหมายเลข 1 รวมทั้งถนนท้องถิ่นที่อยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ รวมถึงหากรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางไม่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐาน และการใช้ความเร็วไม่เป็นไปตามกฎหมายกำหนด เป็นต้น จะเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของถนนลดลง ซึ่งจะมีระยะเวลาในการขนส่งวันละ 6 ชั่วโมง โดยการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ จะดำเนินการเพียงบางช่วงของระยะเวลาก่อสร้างเท่านั้น และไม่ได้ขนส่งตลอดทั้งวัน โดยการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ของโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานของเส้นทาง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อให้ชุมชนตามแนวเส้นทางและผู้ใช้ทางสังเกตเห็นได้ชัดเจน และใช้เส้นทางในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างปลอดภัย</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วงที่ผ่านชุมชน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องห้ามพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทหรือมีอาการเมเินมาในขณะที่ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจนกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินผู้อื่น</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดสติ๊กเกอร์บริเวณกระเบาะท้ายรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ ที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการร้องเรียน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทางเมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืน</li> <li>ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ กีดขวางการจราจร</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดตำแหน่งขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ไว้ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมไม่ให้รถบรรทุกของโครงการต้องจอดตัวหรือจอดสะสมบนถนน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมรถรับ-ส่งพนักงานและรถยนต์ที่มีได้ใช้เพื่อกิจการก่อสร้างให้กลับไปพื้นที่เมื่อเสร็จกิจ ห้ามจอดทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ</li> </ol>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p><b>3. ระยะเวลาและความถี่ :</b> ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพการชำรุดเสียหายของทางหลวง ดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</li> <li>- บันทึกอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการ ทุกครั้งที่มีเหตุ และรวบรวมเป็นข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรายปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</li> </ul>

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

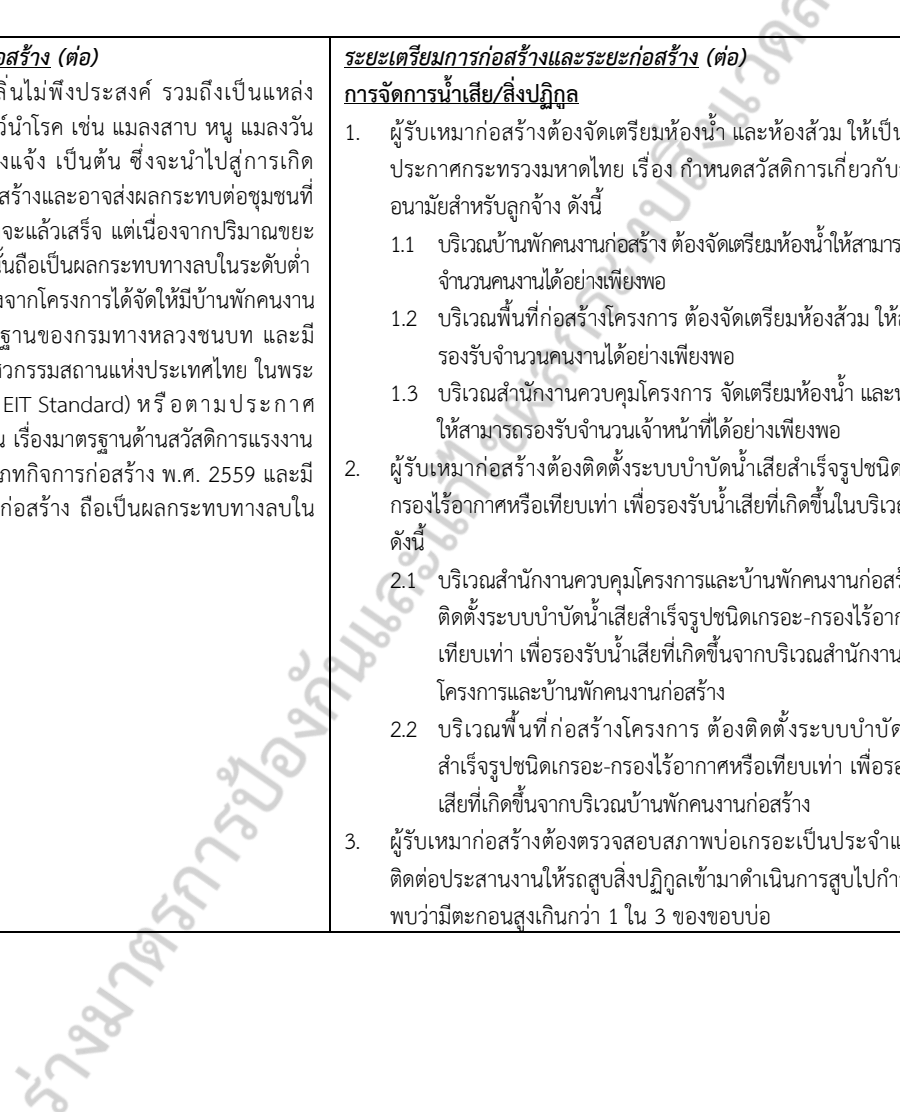
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
<b>3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และ ขยะมูลฝอย</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) <b>การจัดการน้ำเสีย</b> ปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้น 16.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอาบน้ำและชำระล้าง 14.0 ลบ.ม./วัน/แห่ง และน้ำเสียจากห้องส้วม 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง (อัตราการเกิดน้ำเสียจากส้วม 20 ลิตร/คน-วัน) เนื่องจากปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างหากไม่ได้รับการจัดการหรือบำบัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะเชื้อโรคและแพร่ไปสู่คนงานก่อสร้างได้ การเกิดโรคร้ายไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง แต่เนื่องจากน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างมีปริมาณน้อยมากไม่เกิน 16.0 ลบ.ม./วัน/แห่ง ทั้งนี้ การที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกระโถน-กรองไร้อากาศขนาดเพียงพอ สำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ระบายออกนอกบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จะสามารถลดผลกระทบจากน้ำเสียดังกล่าวได้ ดังนั้นถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) <b>การจัดการขยะมูลฝอย</b> ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จะเกิดจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน ส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร และกระดาษ เป็นต้น คาดการณ์จากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คน/วัน/แห่ง ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยปริมาณ 0.30 ลบ.ม./วัน/แห่งปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดเก็บขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเทศบาลเมืองพิชัย ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานขอรับบริการการจัดเก็บมูลฝอยจากหน่วยงานดังกล่าวเข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่ดังกล่าวเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 วัน ทั้งนี้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอและมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการเก็บขนขยะเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 วัน ดังนั้น หากโครงการไม่มีระบบการรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหมักหมมของ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>การจัดการขยะมูลฝอย</b></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบและควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้ และห้ามทิ้งขยะในแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมคนงานก่อสร้างห้ามกำจัดขยะโดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด</p> <p>3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิดวางไว้บริเวณต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>3.1 บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ เทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเทศบาลเมืองพิชัย ดำเนินการจัดเก็บอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง</p> <p>3.2 บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ ต้องจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร มีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเทศบาลเมืองพิชัย เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง</p> <p>3.3 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีถังขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) มีฝาปิด สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมทั้งประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ เทศบาลเมืองเขลางค์นคร และเทศบาลเมืองพิชัย เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง</p> <p>4. การจัดการขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักขยะงานก่อสร้าง ขนาด 3x4 เมตร เพื่อใช้เป็นสถานที่คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดเก็บไว้บริเวณที่พักขยะงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบและต้องไม่ให้ล้าออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
<b>3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย (ต่อ)</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>ขยะมูลฝอย อาจทำให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ รวมถึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์น้ำโรค เช่น แมลงสาบ หนู แมลงวัน และอาจมีการเผาขยะกลางแจ้ง เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้างและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ แต่เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีน้อยมาก ดังนั้นถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p><b>3) การจัดสุขาภิบาลสถานที่</b> เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีบ้านพักคนงานเป็นอาคารชั่วคราวตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท และมีรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) (EIT Standard) หรือตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่องมาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง พ.ศ. 2559 และมีจำนวนเพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p><b>การจัดการน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องน้ำ และห้องส้วม ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขอนามัยสำหรับลูกจ้าง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องจัดเตรียมห้องน้ำให้สามารถรองรับจำนวนคนงานได้อย่างเพียงพอ</li> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องจัดเตรียมห้องส้วม ให้สามารถรองรับจำนวนคนงานได้อย่างเพียงพอ</li> <li>บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ จัดเตรียมห้องน้ำ และห้องส้วม ให้สามารถรองรับจำนวนเจ้าหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ</li> </ol> </li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองใโรอากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองใโรอากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง</li> <li>บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองใโรอากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</li> </ol> </li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพท่อเกราะเป็นประจำและต้องติดต่อประสานงานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาดำเนินการสูบล้างกำจัด เมื่อพบว่ามีตะกอนสูงเกินกว่า 1 ใน 3 ของขอบท่อ</li> </ol>	





ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
3.5 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และ ขยะมูลฝอย (ต่อ)		<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b> 3.7 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและประสานงานกับประชาชน เพื่อจัดการเรื่อง ร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการรื้อถอน และดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด 3.8 หลังจากดำเนินการรื้อถอนบ้านพักคนงานและขนย้ายเศษวัสดุออกนอกพื้นที่เรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการรื้อถอนรั้วสังกะสีสูงประมาณ 2.5 เมตร ที่ติดตั้งล้อมรอบบ้านพักคนงานออกทั้งหมด และต้องขนย้ายรั้วสังกะสีดังกล่าวออกนอกพื้นที่ให้เรียบร้อย	
	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่กิจกรรมการก่อสร้าง และไม่มี การจ้างแรงงานต่างถิ่นเข้ามายังพื้นที่ ดังนั้น กิจกรรมการคมนาคมของโครงการ ไม่ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอย และน้ำเสียในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ถือว่าไม่มีผลกระทบ สำหรับการซ่อมบำรุงถนน จะดำเนินการอยู่บนบริเวณ แนวเส้นทางโครงการที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้คนงานจำนวนน้อย และเป็น การจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ ก่อสร้าง ประกอบกับการดำเนินการก่อสร้างของงานบำรุงรักษาโครงการ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน และดำเนินกิจกรรมภายในพื้นที่ ที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น ซึ่งไม่ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยและน้ำเสีย ในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ถือว่าไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.6 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1) การประเมินความเพียงพอของน้ำดื่ม-น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง กิจกรรมของคนงานก่อสร้างบริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพัก คนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คน/วัน/แห่ง มี ความต้องการปริมาณน้ำดื่ม 200 ลิตร/วัน/แห่ง และปริมาณน้ำใช้ 20.0 ลบ.ม./วัน/แห่ง ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาน้ำดื่มให้เพียงพอกับ ความต้องการของคนงาน โดยไม่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำดื่มของประชาชน ในพื้นที่ ส่วนความต้องการน้ำใช้ 20.0 ลบ.ม./วัน/แห่ง ส่งผลให้ความ ต้องการใช้น้ำในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยกำหนดผู้ รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปา ส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง ในปริมาณ 20.0 ลบ.ม./วัน/แห่ง	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง น้ำดื่ม-น้ำใช้</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาตู้เก็บบรรจขวดที่สะอาดและเพียงพอกับ ความต้องการคนงานและวิศวกรปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 360 ลิตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอในอัตรา 2 ลิตรต่อคนต่อวัน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปา ส่วนภูมิภาคสาขาลำปาง ให้เพียงพอในอัตรา 200 ลิตรต่อคนต่อวัน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ให้เพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ ใช้ในกรณีน้ำประปาไม่ไหลได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b>			
3.6 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<p>รวมถึงต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 5 ลบ.ม.จำนวน 4 ถัง/แห่ง ปริมาตรรวม 20 ลบ.ม./แห่ง เพื่อให้เพียงพอสำหรับสำรองน้ำไว้ในกรณีน้ำประปาไม่ไหลได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2) การประเมินผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคบริเวณแนวเขตทาง</p> <p>การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค เป็นการประสานงานไปยังการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง การประปาส่วนภูมิภาค สาขา ลำปาง และระบบน้ำประหมู่บ้านองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว เพื่อรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้างและไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่กำหนด เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคสำหรับการก่อสร้างและเป็นการเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้าง ทั้งนี้ ในระหว่างการรื้อย้าย จะต้องมีกระงับการให้บริการไฟฟ้า น้ำประปา เป็นการชั่วคราว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนในพื้นที่บริการ แต่ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบชั่วคราวแต่ละครั้งเป็นเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง ถือเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p><b>การรื้อย้ายสาธารณูปโภค</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง การประปาส่วนภูมิภาคสาขา ลำปาง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย และกำหนดแผนการก่อสร้างร่วมกัน พร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้าย เพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของโครงการ เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสิ้นสุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานให้สามารถดำเนินการใช้งานได้เหมือนเดิม</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้ชุมนุมและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ทราบล่วงหน้าก่อนการรื้อย้าย 1 เดือน และแจ้งเตือนซ้ำอีกครั้งก่อนการรื้อย้าย 3 วัน</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภค และติดตั้งเครื่องหมายจราจร สัญญาณป้องกันอันตรายต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ตลอดจนคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟแสงสว่างชั่วคราว ในบริเวณที่รื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่างเดิมออกไปจากพื้นที่</li> <li>กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางจากงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความเสียหาย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</li> </ol>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นการกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ไม่มี การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เช่นเดียวกับ งานบำรุงรักษา จะดำเนินการอยู่บนแนวเส้นทางโครงการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ไม่มีการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจสังคม</b>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ของประชาชน คาดว่าจะมาจากความไม่สะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างครัวเรือน อาจส่งผลให้บางครอบครัวมีการเดินทางไปมาหาสู่กันน้อยลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังต่อความสัมพันธ์กันระหว่างชุมชน 2 ผังถนน แต่เนื่องจากมีระยะเวลาได้รับผลกระทบชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>1) <b>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน</b> การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะต้องมีการจัดจ้างคนงานก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน เพื่อการก่อสร้างสูงสุดประมาณ 100 คน/แห่ง เป็นระยะเวลา 900 วันทำงาน ดังนั้น หากแรงงานท้องถิ่นสมัครเข้ามาทำงานร่วมกับโครงการทั้งหมดจะมีรายได้จากการรับจ้างทั้งสิ้นประมาณ 31 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดลำปางเฉลี่ย 347 บาท/วัน) ส่งผลให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและมีรายได้จากการจ้างงาน โดยครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0-50 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการที่ได้รับประโยชน์ด้านการจ้างงานจะเป็นกลุ่มที่ประกอบอาชีพรับจ้าง แต่เนื่องจากลักษณะงานก่อสร้างโครงการเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีความชำนาญทำให้สามารถพิจารณาผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการในจำนวนสัดส่วนที่น้อย และมีระยะเวลาในการจ้างงานเพียง 3 ปีเท่านั้น ดังนั้นถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับสถานประกอบการริมเขตทาง การก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกจะส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางของผู้ใช้บริการ อาจเป็นสาเหตุให้เปลี่ยนไปใช้บริการในสถานประกอบการแห่งอื่นโดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ ประเภทแผ่นพับ แจก/ส่งถึงผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ และประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินการ 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 นำไปติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อรวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรวบรวมข้อร้องเรียนจากกล่องรับความคิดเห็นเป็นประจำทุกสัปดาห์</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมโดยใช้แบบสอบถาม</p> <p>1. <b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2. <b>กลุ่มเป้าหมาย :</b> จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผู้นำชุมชน</li> <li>2) พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน</li> <li>3) กลุ่มครัวเรือน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0-100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li> <li>- กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li> </ul> </li> <li>4) กลุ่มสถานประกอบการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 0-100 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li> <li>- กลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100-500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li> </ul> </li> </ol> <p>3. <b>ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ :</b> ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไป</li> <li>- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ</li> <li>- ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขในระยะก่อสร้าง</li> <li>- ข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul> <p>4. <b>ระยะเวลาและความถี่ :</b> 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> </p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)			
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน จำนวน 8 ป้าย ติดตั้งไว้ที่สำนักงานควบคุมโครงการ แขวงทางหลวงชนบท ลำปาง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร เทศบาลตำบลบ่อแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป้า เทศบาลตำบลต้นธงชัย และเทศบาลเมืองพิชัย โดยต้องระบุชื่อเจ้าหน้าที่หรือชื่อหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน และหมายเลขโทรศัพท์หรือช่องทางอื่น ๆ รวมทั้งต้องติดตั้งป้ายไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อแจ้งช่องทางรับเรื่องร้องเรียนให้ผู้ที่ต้องการร้องเรียนทราบ</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 อันเกิดแก่สถานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นจากเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิม หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับเหมาก่อสร้างเอง</p> <p>10. กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องกำกวดดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>11. กรณีการก่อสร้างล่าช้า กรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบแผนการขยายเวลางานก่อสร้าง และรับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง ตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>การติดตามรวบรวมข้อมูลสถิติการรับเรื่องร้องเรียนและการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>1. <b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานควบคุมโครงการ</li> <li>- กล้องรับความคิดเห็นที่วางไว้ที่สำนักงานควบคุมโครงการ</li> <li>- แขวงทางหลวงชนบทลำปาง</li> <li>- เทศบาลเมืองเขลางค์นคร</li> <li>- เทศบาลตำบลบ่อแก้ว</li> <li>- องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว</li> <li>- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป้า</li> <li>- เทศบาลตำบลต้นธงชัย และเทศบาลเมืองพิชัย</li> </ul> <p>2. <b>ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ</li> <li>2. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ</li> </ol> <p>3. <b>ระยะเวลาและความถี่ :</b> 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
<b>4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)</b>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนกิจกรรม ในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการ เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งพาดผ่านพื้นที่หมู่ 5 ชุมชนบ้านหนองบัว หมู่ 5 ชุมชนบ้านไธนาน้อย หมู่ 8 ชุมชนบ้านมงคลกาญจน์ หมู่ 8 ชุมชน บ้านสบตุ๋ย หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่ช่วงเปา หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่สันติสุข ตำบลปลงแสงทอง หมู่ 3 บ้านทุ่งโค้ง หมู่ 4 บ้านท่าขัว หมู่ 7 บ้านฮองกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 10 บ้านปางท่าขัว หมู่ 11 บ้านป่าเยะ หมู่ 13 บ้านน้ำไทรงามพร ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ส่วนพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 พาดผ่านพื้นที่หมู่ 7 บ้านฮองกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 15 บ้านดงสันเงิน ตำบลบ่อแก้ว หมู่ 4 บ้านเหล่า ตำบลบ้านเป่า หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ หมู่ 4 บ้านห้วยทราย หมู่ 8 บ้านนาบ่อใต้ หมู่ 15 บ้านพรเกษม ตำบลต้น ธงชัย หมู่ 3 บ้านทุ่งกู๋ หมู่ 3 บ้านม่อนเขาแก้ว หมู่ 8 บ้านทรายใต้ หมู่ 12 บ้านท่าเตื่อ หมู่ 14 บ้านต้นมีน และหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทร พิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งมีความสัมพันธ์ เป็นแบบญาติพี่น้องกัน การไปมาหาสู่กันในปัจจุบันต้องใช้ทางหลวง หมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 และทางหลวงหมายเลข 1 รวมทั้งถนน ท้องถิ่น เมื่อมีการเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการจะทำให้การเดินทางไปมา หาสู่กันได้สะดวกมากขึ้น ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการพัฒนาโครงการเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการรองรับปริมาณ จราจร ซึ่งเป็นผลประโยชน์ในการเดินทางและการขนส่งสินค้า มีผลดี ต่อเศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่น จึงคาดว่าจะมีผู้ได้รับประโยชน์ ทางด้านเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะเป็นสถานประกอบการภายในชุมชนบริเวณ แนวเส้นทางโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือผู้ที่อยู่อาศัยใน พื้นที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ กรมทางหลวงชนบทจะต้อง รีบเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วนตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ของกรมทางหลวงชนบท</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
<b>4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ</b>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p><b>ปัญหาสุขภาพอนามัย:</b> ในระหว่างการก่อสร้างจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่าง ๆ ในอากาศ ความสั่นสะเทือนและเสียงดังรบกวน ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบการได้ยินของประชาชนที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการ รวมทั้งโรคระบาดจากคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลาค่อนข้างสั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p><b>ผลกระทบด้านปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค : มีดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย/น้ำเสีย :</b> บริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของแมลงวัน สัตว์นำโรค และเชื้อโรค เช่น เชื้ออหิวาต์ บิด และไทฟอยด์ เป็นต้น โดยแมลงวันและสัตว์นำโรคจะเป็นพาหะนำโรคระบบทางเดินอาหารสู่คนงานภายในบ้านพักคนงานได้ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</li> <li>• <b>ปัญหาด้านการจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ :</b> กิจกรรมของคนงานในบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำใช้ในอัตรา 200 ลิตร/คน-วัน ส่วนน้ำดื่มทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดซื้อน้ำดื่มแบบถังในปริมาณที่พอเพียงกับคนงาน ในอัตราไม่น้อยกว่า 2 ลิตร/คน-วันหากการหาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพอ อาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ ของคนงานภายในบ้านพักคนงานและแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น บิด อหิวาต์ และท้องร่วง เป็นต้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</li> </ul>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ร่วมกับการซักประวัติ เพื่อคัดกรองโรคติดต่อของคนงานและพนักงานก่อนรับเข้ามาปฏิบัติงาน</li> <li>2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงาน เพื่อรักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานก่อสร้าง ภายในหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ยาสามัญประจำบ้าน เช่น ยาลดไข้ ยาแก้แพ้ ยาอมหรือทาแก้วิงเวียน ฟ้าทะมาลิ้น ยาล้างตา ยาบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ แมลงกัดต่อย เป็นต้น</li> <li>2.2 ชุดอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น เช่น ถุงมือสำหรับผู้ช่วยเหลือ ยาล้างแผล ผ้าทำแผล พลาสเตอร์เทปปิดแผล สำลี ไม้พันสำลี ยารักษาแผลติดเชื้อ ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และผ้ายัด (อีลาสติกแบนเอ็ด) ใช้สำหรับพันเมื่อเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ ข้อ เพื่อลดการบวมลดการเคลื่อนไหว เป็นต้น</li> <li>2.3 รถสำหรับส่งคนงานก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในกรณีฉุกเฉิน รวม 7 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกาด ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านแม่กีย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านม่วงแงว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าขั่ว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมัน</li> </ol> </li> <li>3. หากตรวจพบว่า คนงานมีอาการเจ็บป่วยหรือเป็นพาหะที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่นได้ ต้องให้คนงานหยุดงานชั่วคราว และให้คนงานเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือหน่วยงานด้านสาธารณสุข เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลอื่น ๆ ตามมา</li> <li>4. กรณีที่มีโรคระบาด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมาตรการของทางราชการ หรือกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p><b>ความสามารถในการบริการด้านสาธารณสุข :</b> เนื่องจากคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่เป็นผู้ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคมที่สามารถเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้โดยไม่เพิ่มภาระในการให้บริการของประชาชนในพื้นที่ แต่จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วย เป็นการเพิ่มภาระด้านการบริการสาธารณสุขจากสภาพปัจจุบัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำหนังสือประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ 1) ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกาด 2) ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านแม่ก๊วย 3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านม่วงแงว 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าซัว 5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบไพร 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย และ 7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นมัน</p> <p>6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบจากคนงานที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่</p> <p>7. ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนหรือตรวจสอบพบว่าประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขของชุมชน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตามแผนการจัดการเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่ายมีผลทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข อาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ ความสั่นสะเทือน และเสียงดัง จากการจราจรบนถนนโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษา อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเป็นช่วงเวลานั้นๆ และไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งจนก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน</p> <p>2. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและการสะสมของมลสารในพื้นที่</p> <p>3. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ กรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</b></p> <p>4. กรมทางหลวงชนบทต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>5. กรมทางหลวงชนบทต้องควบคุมให้ผู้รับจ้างจัดให้มีรั้วกัน เพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน</p> <p>6. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงตามคู่มือของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบและเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>7. พนักงานซ่อมบำรุงทางต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อแอมบะทอนแสง หรือเสื้อกั๊กสีสด ที่สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p>	
4.4 อาชีวอนามัย	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1. ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละออง เสี่ยง ความสั่นสะเทือน : ในระหว่างการก่อสร้างมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เช่น Backhoe, Truck, Pile Drive, Compressor, Crane, Dozer และ Roller เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ในอากาศ อาจจะทำให้คนงานก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง เช่น การระคายเคืองตา และระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางจิต เช่น เกิดความรำคาญ และหงุดหงิด เป็นต้น เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>2 <b>อุบัติเหตุ</b> : ในขั้นตอนการก่อสร้างโครงการอาจจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงานได้ หรืออาจจะเกิดอุบัติเหตุจากความประมาทในการทำงาน แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></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 รองเท้ายางหุ้มส้น หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน</p> <p>5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่เครื่องงุ่มง่ามให้เรียบร้อยและรัดกุม</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)			
4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	3. การสุขาภิบาลบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง : หากไม่มีการจัดการด้านน้ำดื่ม-น้ำใช้ การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย รวมถึงการควบคุมแมลงวันที่เป็นพาหะนำโรคให้ถูกสุขลักษณะ อาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค เช่น โรคท้องร่วง และโรคอาหารเป็นพิษ เป็นต้นจากการได้รับอาหารที่ไม่สะอาด เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ดังนั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></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. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน</p> <p>13. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด</p> <p>14. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งาน จะต้องมีการควบคุมดูแลโดยช่างหรือผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้า นอกจากงานที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต้องลงดินเรียบร้อยแล้ว</li> <li>• ก่อนใช้งานเครื่องมือ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องเป็นวัสดุที่เป็นฉนวนหรือหุ้มด้วยฉนวน</li> <li>• ตรวจสอบสายไฟฟ้า และจุดต่อสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ถ้าพบว่าชำรุดต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน</li> <li>• การเปลี่ยนหรือซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ</li> <li>• อย่าใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียก</li> </ul>	



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทาง ไม่มีผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัย สำหรับการบำรุงรักษา อาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่ออุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้างได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดจากความประมาทหรือความไม่ปลอดภัย หรืออาจเกิดจากสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยจากการใช้เครื่องจักรที่ชำรุด รวมทั้งปัญหาความเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจที่มีสาเหตุมาจากฝุ่นละออง ความเครียดที่มาจากเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีเสียงดัง และอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการ แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</li> <li>ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมบำรุงของกรมทางหลวงชนบทต้องจัดให้มีรั้วกันเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน</li> <li>ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงตามคู่มือของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบและเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>พนักงานซ่อมบำรุงทางต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าบูท เสื้อกันฝน หรือเสื้อกันแดด ที่สามารถมองเห็นชัดเจนในระยะไกล เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>อุบัติเหตุจากการกีดขวางการจราจร : กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นแนวถนนตัดใหม่ ซึ่งเป็นถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทางรวม 13.35 กิโลเมตร และทางระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 และทางหลวงหมายเลข 1 ในระหว่างการก่อสร้างกิจกรรมดังกล่าว จะมีพื้นที่ดำเนินการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์อยู่ในเขตทางโครงการบริเวณจุดเชื่อมต่อดังกล่าว ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง ซึ่งหากไม่มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน อาจส่งผลให้มีการกีดขวางการจราจร โดยบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวม 17 จุด หากพิจารณาจุดเสี่ยงภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุข้างต้น เนื่องจากเป็นจุดตัด/จุดเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการ และมีรถวิ่งสวนทาง การวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ อาจเป็นอุปสรรคและเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โดยผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นสูงกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ดำเนินการร่วมกับการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.6 ผู้ใช้ทาง	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางจากปริมาณรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง: ทางหลวงหมายเลข 11 ทางหลวงหมายเลข 1039 ทางหลวงหมายเลข 1157 ทางหลวงหมายเลข 1035 ทางหลวงหมายเลข 1 และถนนท้องถิ่น เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีรถบรรทุกขนาดใหญ่ขนส่งเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง มีรถบรรทุกขนาดเล็กในการรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง และรถผู้ควบคุมงานและวิศวกรโครงการ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรจะส่งผลกระทบต่อถนนขนาดเล็กน้อย และไม่ทำให้ระดับการให้บริการของทางหลวงดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรอาจส่งผลให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกจากการชะลอตัวของยานพาหนะ รวมทั้งต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ดังนั้นการที่มีปริมาณรถบรรทุกขนาดใหญ่ รวมทั้งมีปริมาณรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างบนแนวเส้นทางเพิ่มขึ้น อาจทำให้การเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้น ในช่วงการก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> <p><b>ผลกระทบต่ออาการของผู้ใช้ทาง:</b> กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้ทาง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทางบ้าง อาจต้องมีการหยุดรถชั่วคราวหรือชะลอความเร็วบริเวณที่ผ่านจุดเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการ ทำให้ความเร็วในการเดินทางลดลงและใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้ใช้ทางจะใช้ระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้ใช้ทางพ้นจากพื้นที่ก่อสร้างไปแล้วจะสามารถขับด้วยความเร็วได้ปกติ และยังคงมีความคล่องตัวเช่นเดียวกับช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ ดังนั้นผลกระทบในระยะก่อสร้างถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ดำเนินการร่วมกับ การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่งและการจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4</p>
	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> การดำเนินโครงการเป็นการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมือง ซึ่งจะสามารถเพิ่มความสะดวกสบายความปลอดภัยในการเดินทาง และลดเวลาในการเดินทาง ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง</p> <p>สำหรับงานบำรุงรักษาถนนอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง โดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนช่วงเช้าและช่วงเย็น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางต้องเสียเวลาในการเดินทางบ้างเล็กน้อย แต่เนื่องจากการซ่อมบำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่เสียหายและใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมไม่นาน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งและจราจร รายละเอียดดังข้อ 3.4 อย่างเคร่งครัด</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ มีการใช้เครื่องจักรก่อสร้างต่าง ๆ เช่น Roller, Backhoe และ Truck เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห และแหล่งศิลปกรรมที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา รวม 4 แห่ง ได้แก่ 1) สถานธรรมกวางหมิง 2) วัดทุ่งโค้ง 3) วัดท่าล้อ (เก่า) และ 4) วัดร่องกอก ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ผลกระทบด้านเสียง ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนและผลกระทบด้านทัศนียภาพ ในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</u> ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ทางกรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีในบริเวณที่จะก่อสร้างโครงการช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห (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	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ





ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
<p>4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ)</p>		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>1.5 รายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่</p> <p>1.5.1 ต้องจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการอย่างละเอียด เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ก่อนการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี โดยการดำเนินงานจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมศิลปากร ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ พ.ศ. 2535</p> <p>1.5.2 ต้องจัดทำบัญชีโครงการ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม ผู้ตรวจงาน และบุคคลที่สามารถเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ</p> <p>1.5.3 การจัดทำรายงานผลการขุดค้นทางโบราณคดี กำหนดให้อยู่ในขนาดกระดาษ A4 หรือ A3ตามความเหมาะสม จำนวน 10 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงในรูปแบบ CD หรือ DVD-ROM จำนวน 10 ชุด เพื่อมอบให้สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เก็บไว้เป็นหลักฐาน จำนวน 5 ชุด และกรมทางหลวงชนบทเก็บไว้เป็นหลักฐาน จำนวน 5 ชุด</p> <p>1.5.4 ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีนัยสำคัญ จะต้องรวบรวมหลักฐานแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ทันที เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและพิจารณาแนวทางในการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีต่อไป</p> <p>1.5.5 ต้องมีนักโบราณคดีประจำอยู่ในพื้นที่โครงการตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานทางด้านโบราณคดี ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นักโบราณคดีตำแหน่งหัวหน้าโครงการ ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี และต้องมีประสบการณ์ด้านการปฏิบัติงานขุดค้นโบราณคดีเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป</li> <li>• นักโบราณคดีปฏิบัติงาน ต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี และต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ อย่างน้อย 2 คน</li> <li>• อาจมีบุคลากรในสาขาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เช่น นักประวัติศาสตร์ ศิลปะ นักประวัติศาสตร์ นักธรณีวิทยา และช่างสำรวจ เป็นต้น</li> <li>• จำนวนคนงาน ตามความเหมาะสม</li> </ul> <p>1.5.6 กรมทางหลวงชนบทและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียมจัดงบประมาณในการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีทั้งหมด</p>	



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
<p>4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ)</p>		<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หลังจากดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีแล้วเสร็จ ทางกรมทางหลวงชนบทจะต้องนำเสนอรายงานดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการขุดตรวจดังกล่าว</li> <li>หากสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ พิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการขุดตรวจดังกล่าวแล้ว ทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ จะดำเนินการยื่นขออนุญาตต่อกรมศิลปากรเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการต่อไป</li> </ol> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการและแจ้งให้ทราบถึงแผนการดำเนินงานในช่วงก่อสร้างโครงการ</li> <li>ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบบันทึกข้อมูลและภาพถ่ายสภาพของสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญด้านประวัติศาสตร์บริเวณแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห เพื่อบันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน/สภาพเดิมของพื้นที่ก่อนมีการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับทราบร่วมกันเพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบและเฝ้าระวังผลกระทบ กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพของแหล่งโบราณคดี ทั้งขณะดำเนินการก่อสร้างหรือก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้ กรมทางหลวงชนบทต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเป็นผู้ประสานงานกับทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อร่วมตรวจสอบสภาพของพื้นที่แหล่งโบราณคดีทุ่งเตาไห ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมตรวจสอบในพื้นที่ได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำรายงานการตรวจสอบสภาพดังกล่าวให้ทางสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ รับทราบ</li> <li>ระหว่างก่อสร้าง หากพบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีใด ๆ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณนั้นทันที แล้วรีบแจ้งกรมทางหลวงชนบท สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อตรวจสอบและกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานตามกฎหมายต่อไป</li> <li>หากพบว่าเกิดความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ทราบ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบและร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น</li> </ol>	



ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.7 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ แหล่งมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ)		<b>ระยะก่อสร้าง</b> 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกให้สำนักงานศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ สามารถเข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการได้ตลอดเวลา 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	
	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งการคมนาคมของยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ อาจทำให้เกิดฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนเพิ่มสูงขึ้นตามแนวเส้นทางโครงการ และอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีทุ่งเตาโท และแหล่งศิลปกรรมที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา รวม 4 แห่ง ได้แก่ 1) สถานธรรมกวางหมิง 2) วัดทุ่งไค้ 3) วัดท่าล้อ (เก่า) และ 4) วัดร่องกอก แต่จะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ไม่ต่อเนื่องตลอดเวลา เป็นผลกระทบระดับต่ำ ส่วนงานบำรุงรักษา ซึ่งจะดำเนินการอยู่บนแนวเส้นทางโครงการบริเวณที่ขรุขระเสียหายเท่านั้น ไม่มีการขุดเปิดหน้าดิน มีการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างจำนวนน้อย ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ถือว่าไม่มีผลกระทบ	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	<b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.8 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> การก่อสร้างถนนระดับดิน ระยะทางรวม 13.353 กิโลเมตร จำเป็นต้องมีการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง และมีพื้นที่ก่อสร้างอยู่บนพื้นที่ก่อสร้างในพื้นที่หมู่ 5 ชุมชนบ้านหนองบัว หมู่ 5 ชุมชนบ้านไร่บ้านน้อย หมู่ 8 ชุมชนบ้านมงคลกาญจน์ หมู่ 8 ชุมชนบ้านสบตุ๋ย หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่ขวงเป่า หมู่ 11 ชุมชนบ้านไร่สันติสุข ตำบลปลงแสงทอง หมู่ 3 บ้านทุ่งไค้ หมู่ 4 บ้านท่าซัว หมู่ 7 บ้านฮ้องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 10 บ้านปางท่าซัว หมู่ 11 บ้านป่าเย หมู่ 13 บ้านน้ำไทรงามพร ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ส่วนพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 พาดผ่านพื้นที่หมู่ 7 บ้านฮ้องกอก หมู่ 9 บ้านท่าล้อ หมู่ 15 บ้านดงสันเงิน ตำบลบ่อแก้ว หมู่ 4 บ้านเหล่า ตำบลบ้านเป้า หมู่ 1 บ้านต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านพระเจ้าทันใจ หมู่ 4 บ้านห้วยทราย หมู่ 8 บ้านนาป้อใต้	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องดำเนินการเก็บขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างและดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำเศษกิ่งไม้หรือเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การแผ้วถางปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ



ตารางที่ 7-6 สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
<b>4.8 สุขทรียภาพ ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว (ต่อ)</b>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>หมู่ 15 บ้านพรเกษม ตำบลต้นธงชัย หมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ หมู่ 3 บ้านมอนเขาแก้ว หมู่ 8 บ้านทรายใต้ หมู่ 12 บ้านท่าเตื่อ หมู่ 14 บ้านต้นมัน และหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปางซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและแตกต่างไปจากสภาพเดิม แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีพื้นที่ดำเนินงานอยู่บนระดับดิน ดังนั้น ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปคือผู้ที่อยู่ประชิดพื้นที่ก่อสร้างในระยะไม่เกิน 100 เมตร แต่เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีขอบเขตการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมีระยะเวลาได้รับผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้นถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p><b>การก่อสร้างโครงสร้างทางต่างระดับ</b> เป็นการก่อสร้างโครงสร้างขนาดใหญ่เหนือพื้นดินสูงประมาณ 8.5 เมตร ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นคาดว่าเป็นผู้ที่อาศัยในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จะมีโอกาสเห็นภาพการก่อสร้างชัดเจน อาจเป็นจุดสนใจหรือจุดที่สามารถมองเห็นภาพที่เกิดขึ้นได้ง่าย หากพิจารณาตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างทางต่างระดับซึ่งอยู่บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 พบผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ชุมชนหมู่ 5 บ้านไร่นาน้อย ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่ช่วงเปา วัดช่วงเปา วัดป่าโพธิญาณ และ ชุมชนหมู่ 11 บ้านไร่สันติสุข และทางต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 พบผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ ชุมชนหมู่ 8 บ้านนาบ่อใต้ ชุมชนหมู่ 14 ชุมชนบ้านเอื้ออาทรพิชัย ชุมชนหมู่ 14 บ้านต้นมัน ชุมชนหมู่ 12 บ้านท่าเตื่อ วัดอู่มพร ชุมชนหมู่ 8 บ้านทรายใต้ ชุมชนหมู่ 3 บ้านทุ่งกู่ ชุมชนหมู่ 3 บ้านมอนเขาแก้ว รพ.สต.บ้านต้นมัน วัดต้นมัน สำหรับพื้นที่ก่อสร้างทางต่างระดับทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพจากเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ถนน ไม่มีทัศนียภาพที่โดดเด่นหรือสวยงาม ไปเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งก่อสร้างประเภทคอนกรีต ความสูงจากพื้นดินประมาณ 8.5 เมตร รวมทั้งมีการวางวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงมีลักษณะที่ขัดแย้งกับสภาพเดิมของพื้นที่บริเวณนี้ ทั้งนี้ระดับของผลกระทบจะขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างสิ่งก่อสร้างคือระหว่างทางต่างระดับกับผู้มองเห็น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</b></p> <p>4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณกองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุดและไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง</p>	



ตารางที่ 7-6 สรุปประเด็นผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>			
4.8 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>สภาพภูมิทัศน์โดยรวมของแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 1 และแนวเส้นทางโครงการ ตอนที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวสลับบ้านพักอาศัย มีต้นไม้ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ทั้งสองข้างทาง สำหรับแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบทางด้านภูมิทัศน์จากพื้นที่อ่อนไหว ด้านสิ่งแวดล้อมที่ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง โดยพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าวจะเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์และบริเวณที่มีธรรมชาติสวยงาม แหล่งศิลปกรรม แหล่งท่องเที่ยว ศาสนสถาน แหล่งที่สำคัญของเมือง รวมถึงแหล่งนันทนาการที่สำคัญของเมือง ซึ่งสถานที่ที่สำคัญดังกล่าวถือเป็นแหล่งที่ประชาชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงจะมีการเดินทางเข้ามาใช้บริการหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อน เดินทางมาประกอบกิจกรรมหรือพิธีทางศาสนา ซึ่งการเดินทางนั้นจะได้รับผลกระทบจากการมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่โดยรอบจากกิจกรรมของโครงการ เช่น การกองวัสดุก่อสร้าง โดยจากการพิจารณา พบว่ามีแหล่งรับที่ไวต่อผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา พบว่ามีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ 1) วัดทุ่งโค้ง (จัดอยู่ในกลุ่มบริเวณสถานที่สำคัญ) มีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 113 เมตร 2) วัดร่องกอก (จัดอยู่ในกลุ่มบริเวณสถานที่สำคัญ) มีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 461 เมตร 3) สถานธรรมกวางหมิง (จัดอยู่ในกลุ่มบริเวณสถานที่สำคัญ) มีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 77 เมตร 4) ทุ่งเตาไห (จัดอยู่ในกลุ่มบริเวณที่มีแหล่งศิลปกรรม) มีระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 176 เมตร และ 5) แม่น้ำวัง (จัดอยู่ในบริเวณที่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์และบริเวณที่มีธรรมชาติสวยงาม) อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ ตอนที่ 2 ซึ่งสถานที่ที่สำคัญดังกล่าวถือเป็นแหล่งที่ประชาชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงจะมีการเดินทางเข้ามาใช้บริการหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เข้ามาใช้บริการสวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อน เดินทางมาประกอบกิจกรรมหรือพิธีทางศาสนา เมื่อพิจารณา ลักษณะของโครงการเป็นถนนระดับดินซึ่งไม่มีผลกระทบทางสายตาแตกต่างไปจากก่อนการมีโครงการมากนัก ผู้ได้รับผลกระทบคาดว่าจะเป็นผู้ที่อยู่ในระยะประชิดโครงการ สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาโครงการ จะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามจากการมองเห็นพื้นที่ก่อสร้าง การเก็บกองวัสดุต่าง ๆ ที่เป็นระเบียบ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่เกิดความชำรุดเสียหายเท่านั้น และใช้ระยะเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาไม่นาน ถือว่าไม่มีผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</b></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</p>

## 8. การดําเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทงหลวงชนบทได้ตระหนักถึงความสําคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกัโครงการอันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการศีกษา โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะหรือแสดงความวิตกกังวลได้ในทุกขั้นตอนของการศีกษาโครงการ ซึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจะนำมาพิจารณาประกอบการศีกษา ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนการดําเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนแสดงดังรูปที่ 8-1



รูปที่ 8-1 ขั้นตอนการดําเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับการดําเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 8-1 ส่วนสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 แสดงดังตารางที่ 8-2



ตารางที่ 8-1  
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. การประชาสัมพันธ์โครงการ			
การประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่านประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่านรถกระจายเสียง	
การประชาสัมพันธ์ผ่านใบปลิวประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่านไลน์โครงการ	
การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี	การประชาสัมพันธ์ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุ	การประชาสัมพันธ์ผ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น
2. การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น			
ดำเนินการระหว่างวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และวันศุกร์ที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2568			

ตารางที่ 8-1 (ต่อ)  
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

<p><b>3. การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1</b></p> <p>ดำเนินการเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2568 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องเวียงพนา โรงแรมลำปางเวียงทอง ตำบลสวนดอก อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง</p>		
		
<p>นายพริตน์ สารอินทร์ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง ชนบทลำปาง ประธานเปิดการประชุม</p>	<p>นายธนวัต ลำมะนา วิศวกรโยธาชำนาญการ ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท กล่าวรายงาน</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน</p>
		
<p>ผู้เข้าร่วมประชุม รับฟังรายละเอียดโครงการ</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p>
<p><b>3. การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2</b></p> <p>กลุ่มที่ 1 : ดำเนินการเมื่อวันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุม 5 ชันวา เทศบาลตำบลต้นธงชัย ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง ลำปาง จังหวัดลำปาง</p>		
		
<p>นางพรณพีญ จำลองปั้น ปลัดอาวุโสอำเภอเมืองลำปาง ประธานเปิดการประชุม</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมรับชมบอร์ดนิทรรศการ</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน</p>
		
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังรายละเอียดโครงการ</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p>	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น</p>



ตารางที่ 8-1 (ต่อ)  
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

3. การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 (ต่อ)		
กลุ่มที่ 2 : ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.00-12.00 น. ณ อาคารอเนกประสงค์เทศบาลเมืองพิชัย ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง		
		
นายสุธี จำปาอุป ปลัดอำเภอเมืองลำปาง ประธานเปิดการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมรับชมบอร์ดนิทรรศการ	ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน
		
ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น	ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น	บริษัทที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม
กลุ่มที่ 3 : ดำเนินการเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องประชุมอุดมพร ชั้น 2 เทศบาลตำบลบ่อแก้ว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง		
		
นางณัฐกฤตา วงศ์ชมพู ปลัดอำเภอเมืองลำปาง ประธานเปิดการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียนรับเอกสาร ประกอบการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน
		
ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังรายละเอียดโครงการ	ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น	ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น



## ตารางที่ 8-2

### สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
1) บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นด้วยกับรูปแบบทางเลือกที่ 4 สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 11 แบบ 1 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแบบสัญญาณไฟจราจร + ถนนคู้ขนานเป็นแบบทิศทางเดียวก่อนเข้าจุดตัดทางแยก
2) บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นด้วยกับรูปแบบทางเลือกที่ 1 สะพานข้ามแยก (Flyover Bridge) ในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แบบ 2 ทิศทาง + จุดตัดทางแยกระดับพื้นปรับปรุงเป็นแยกสัญญาณไฟจราจร
3) เสนอให้ออกแบบบริเวณจุดตัดทางร่วมและทางแยก ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานของประชาชนในพื้นที่
4) เสนอให้ออกแบบระบบระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการใช้น้ำของเกษตรกรในพื้นที่
5) เสนอให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณจุดเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
6) เสนอให้ออกแบบป้ายแนะนำเส้นทางไปยังแหล่งโบราณคดีเตาเผาทุ่งเตาไผ่
7) เสนอให้ปิดทางแยกบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 1 แทนทางยกระดับข้ามทางแยก และใช้จุดกลับรถในแนวทางหลวงหมายเลข 1 แทนเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ
8) เสนอให้ออกแบบระบบสัญญาณไฟจราจรให้เหมาะสมกับปริมาณการจราจร
9) ห่วงกังวลเรื่องทางเข้า-ออกหมู่บ้านลำปางเม้าท์เท่นวิว
10) เสนอให้ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่
11) เสนอให้ออกแบบจุดกลับรถบริเวณใต้สะพานข้ามลำน้ำต๋วย
12) ห่วงกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และเสนอให้มีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองมากกว่าวันละ 2 ครั้ง
13) เสนอให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14) ในระยะก่อสร้าง ขอให้กำหนดระยะเวลา เส้นทาง และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน
15) การจัดการจราจรในระยะก่อสร้าง เสนอให้ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจรของประชาชน
16) ขอให้มีการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนระหว่างการก่อสร้างให้ประชาชนรับทราบได้ชัดเจน
17) ขอให้จัดตั้งศูนย์ร้องเรียนในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ
18) เสนอให้มีการจัดการขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

## 9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



กลุ่มออกแบบทาง สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท

เลขที่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์ 0 2551 5419 โทรสาร 0 2551 5420

อีเมล : sarabun@dr.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 14 หรือ 08 5813 1107

หมายเลขโทรสาร : 0 2805 6660-3 ต่อ 17



[www.อีไอเอนนเลียงเมืองลำปางฝั่งตะวันตก.com](http://www.อีไอเอนนเลียงเมืองลำปางฝั่งตะวันตก.com)



เลียงเมืองลำปางทช. หรือ @112qdsyo



Email : [asialabconsult.pp@gmail.com](mailto:asialabconsult.pp@gmail.com)



