



กรมทางหลวง

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษา
สำรวจและออกแบบทางหลวง
4 ช่องจราจร

ทางหลวงหมายเลข 309
ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย

เอกสารประกอบการประชุม สรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

วันพฤหัสบดีที่ 28 สิงหาคม 2568

ณ หอประชุมวิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

บริษัทที่ปรึกษา



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด



บริษัท อีโวล्यूชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิงหาคม 2568



สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	2
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	2
4. พื้นที่ศึกษา	2
5. สรุปผลรูปแบบการพัฒนาโครงการ	5
5.1 รูปแบบการพัฒนาดถนนโครงการ	5
5.1.1 รูปแบบถนนช่วงทั่วไปหรือช่วงนอกเขตชุมชน	5
5.1.2 รูปแบบถนนช่วงเขตชุมชน	6
5.2 จุดกลับรถ	8
5.3 งานออกแบบระบบระบายน้ำ	10
5.4 การออกแบบจุดตัดทางแยกและทางเชื่อม	13
5.5 การออกแบบป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร และสัญญาณไฟจราจร	13
5.6 งานออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก	15
5.7 งานด้านสิ่งสาธารณูปโภค	17
5.8 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบนถนน	17
6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	18
7. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	105
7.1 วัตถุประสงค์	105
7.2 พื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย	105
7.3 การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	106
7.4 ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	107
7.4.1 ผลการจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	107
7.4.2 ผลการจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	108
7.4.3 ผลการจัดการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)	110
7.4.4 ผลการจัดการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	111
8. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	120
8.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม	120
8.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	120
8.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	120
9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล	121
9.1 กรมทางหลวง	121
9.2 กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา	121



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	4
รูปที่ 5-1 รูปแบบถนนช่วงทั่วไปหรือช่วงนอกเขตชุมชน	5
รูปที่ 5-2 รูปแบบถนนช่วงเขตชุมชน	6
รูปที่ 5-3 แสดงรูปแบบถนน	7
รูปที่ 5-4 ตำแหน่งจุดกลับรถ	9
รูปที่ 5-5 รูปแบบจุดกลับรถแบบทั่วไป	10
รูปที่ 5-6 รูปแบบจุดกลับรถแบบด้านเดียว	10
รูปที่ 5-7 ภาพรวมพื้นที่รับน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ 14 พื้นที่ บนแผนที่ 1 : 50,000	11
รูปที่ 5-8 รูปแบบทางแยกวัดไชโย กม.72+416	13
รูปที่ 5-9 แบบมาตรฐานของศาลารอรถโดยสารของกรมทางหลวง	15
รูปที่ 6-1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระดับผลกระทบในระดับปานกลาง – สูง ที่นำมาประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	19
รูปที่ 7-1 แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ	107
รูปที่ 7-2 บรรยายภาพการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	108
รูปที่ 7-3 บรรยายภาพการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนา โครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	109
รูปที่ 7-4 บรรยายภาพการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)	110
รูปที่ 7-5 บรรยายภาพการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	111

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 ตารางสรุปพื้นที่เป้าหมาย	3
ตารางที่ 5-1 ตำแหน่งจุดกลับรถ	8
ตารางที่ 5-2 ผลการออกแบบโครงสร้างและอาคารระบายน้ำ ส่วนของพื้นที่รับ A1 ถึง พื้นที่รับ น้ำ A14	12
ตารางที่ 5-3 ตำแหน่งของศาลาพักรอรถโดยสาร	16
ตารางที่ 6-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	20
ตารางที่ 7-1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมหารือมาตรการลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	112



1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 309 เป็นโครงข่ายทางหลวงที่รองรับการเดินทางขนส่งระหว่างจังหวัดอ่างทองสู่จังหวัดสิงห์บุรี และเป็นเส้นทางสำรองช่วงเทศกาลเพื่อเดินทางสู่ภาคเหนือ ปัจจุบันมีปริมาณจราจรสูงขึ้นจำเป็นต้องก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร หรือตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มความคล่องตัว (Mobility) ในการเดินทางขนส่งคนและสินค้าและรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่ ปัจจุบันแนวเส้นทางมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง อีกทั้งแนวเส้นทางของโครงการผ่านพื้นที่ที่มีโบราณสถาน ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมและด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชันส์ จำกัด ด้านจราจร บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด และด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย ให้สามารถรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเชื่อมโยงกับโครงข่ายการคมนาคมในภูมิภาค เพื่อความสะดวก คล่องตัวในการเดินทาง ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ รวมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาโครงการ

นอกจากนี้ กรมทางหลวงยังได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน จึงได้กำหนดให้มีการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนควบคู่ไปกับการศึกษาด้านอื่นๆ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยได้กำหนดการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) ในครั้งนี้ขึ้น เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาด้านวิศวกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการประชุมได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาประกอบการจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาโครงการให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียดด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจสังคม ด้านจราจร สำหรับโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย
- เพื่อศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจากการพัฒนาโครงการครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผนจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่นำมาประกอบการออกแบบให้สอดคล้องต่อความต้องการของประชาชนให้มากที่สุด



2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการ รวมถึงผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องที่มีต่อผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการ สำหรับนำมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความเหมาะสมต่อไป

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางถนน และการเดินทางบนทางหลวงสายหลัก โดยการขยายจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร ทำให้ผู้ใช้ทางสัญจรได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นทางเลือกในการเดินทางให้แก่ประชาชน และเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการขนส่งสินค้า
- เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยการขยายช่องจราจรให้เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้เส้นทาง
- เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และการพัฒนาด้านต่างๆ ของประเทศอย่างยั่งยืน ตลอดจนช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม สร้างโอกาสทางการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวให้แก่พื้นที่โครงการ

4. พื้นที่ศึกษา

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย มีจุดเริ่มต้นโครงการ บริเวณ กม.60+700 สิ้นสุดโครงการ บริเวณ กม.73+387 มีระยะทางประมาณ 12.687 กิโลเมตร โดยพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่การปกครอง 2 อำเภอของจังหวัดอ่างทอง โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปพื้นที่ศึกษาโครงการแสดงดังรูปที่ 4-1

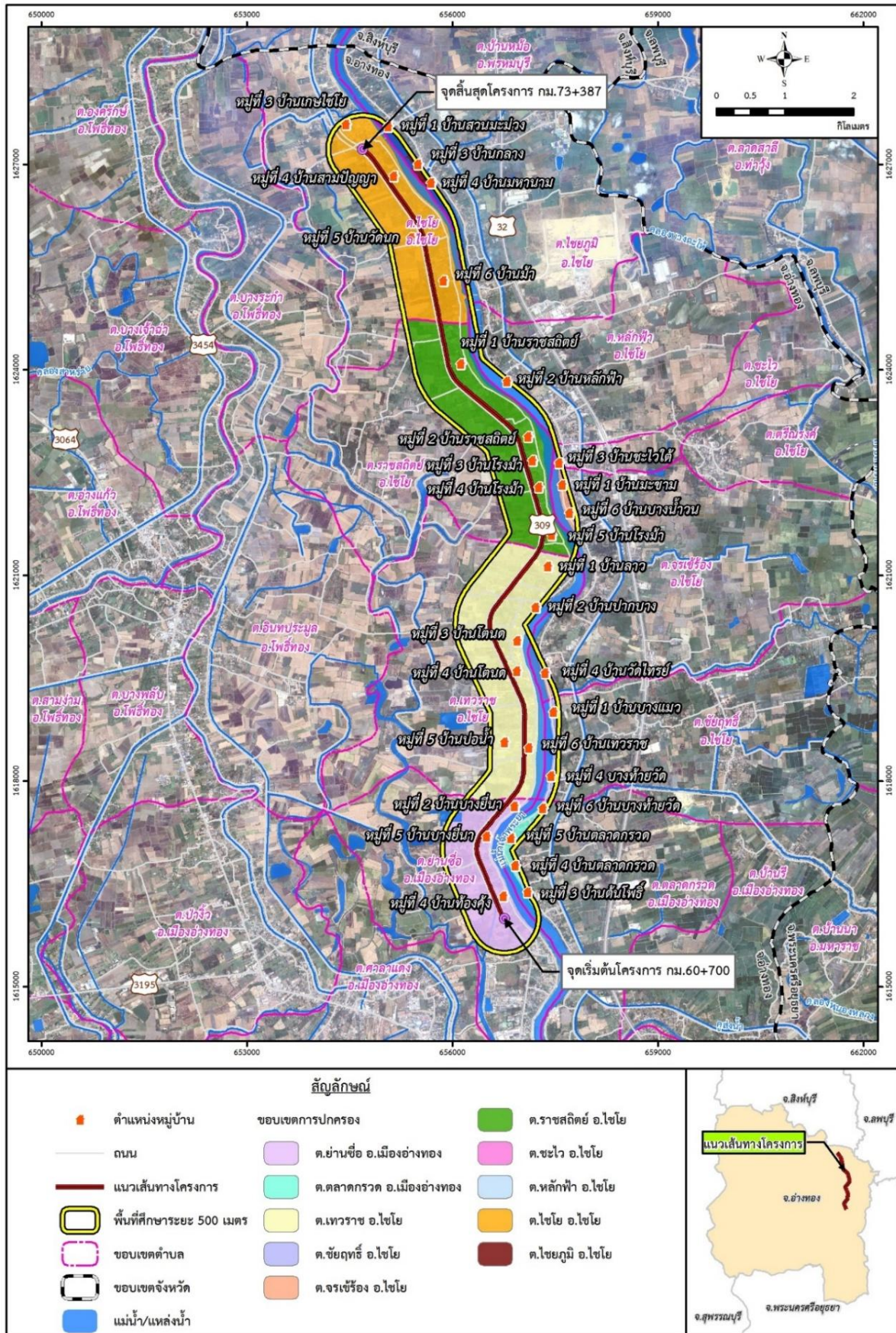


ตารางที่ 4-1 ตารางสรุปพื้นที่เป้าหมาย

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น		
อ่างทอง	เมืองอ่างทอง	ตลาดกรวด	หมู่ 3 บ้านต้นโพธิ์ หมู่ 4 บ้านตลาดกรวด หมู่ 5 บ้านตลาดกรวด หมู่ 6 บ้านบางท้ายวัด	องค์การบริหารส่วนตำบลตลาดกรวด		
		ย่านซื่อ	หมู่ 2 บ้านบางยี่นา หมู่ 4 บ้านท้องคู้ง หมู่ 5 บ้านบางยี่นา	องค์การบริหารส่วนตำบลย่านซื่อ		
	ไชโย	เทวราช	หมู่ 1 บ้านลาว หมู่ 2 บ้านปากบาง หมู่ 3 บ้านโตนด หมู่ 4 บ้านโตนด หมู่ 5 บ้านบ่อน้ำ หมู่ 6 บ้านเทวราช	องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช		
			ราชสถิตย์	หมู่ 1 บ้านราชสถิตย์ หมู่ 2 บ้านราชสถิตย์ หมู่ 3 บ้านโรงม้า หมู่ 4 บ้านโรงม้า หมู่ 5 บ้านโรงม้า	องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์	
		ไชโย	หมู่ 3 บ้านไชโย หมู่ 4 บ้านไชโย หมู่ 5 บ้านไชโย (วัดนก) หมู่ 6 บ้านม้า	เทศบาลตำบลเกษไชโย		
		ไชยภูมิ	หมู่ 1 บ้านสวนมะม่วง หมู่ 3 บ้านกลาง หมู่ 4 บ้านมหานาม	เทศบาลตำบลไชโย		
		หลักฟ้า	หมู่ 2 บ้านหลักฟ้า			
		ชะไว	หมู่ 3 บ้านชะไว			
		จระเข้ร้อง	หมู่ 1 บ้านวัดมะขาม หมู่ 4 บ้านวัดไทรย์ หมู่ 6 บ้านบางน้ำวน	เทศบาลตำบลไชโย ¹		
		ชัยฤทธิ์	หมู่ 1 บ้านบางแมว หมู่ 4 บ้านบางท้ายวัด			
		1 จังหวัด	2 อำเภอ	10 ตำบล	32 หมู่บ้าน	6 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

หมายเหตุ¹ เขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ หมู่ 1 และหมู่ 4 ตำบลชัยฤทธิ์

ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2567



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 4-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

5. สรุปผลรูปแบบการพัฒนาโครงการ

จากการพิจารณาให้คะแนนรูปแบบการพัฒนาดถนนของโครงการในแต่ละปัจจัยย่อยครอบคลุมด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พบว่า รูปแบบเกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากรถใช้ความเร็วได้สูง มีความปลอดภัยต่อรถที่แล่นทิศทางสวนกันเมื่อเกิดเสียหลักเข้าหาเกาะกลางซึ่งป้องกันการชนประสานงาได้ดี ป้องกันการละเมิดการใช้เกาะกลางได้ดี มีค่าก่อสร้างที่ไม่สูง มีการซ่อมบำรุงน้อย ใช้พื้นที่ในการก่อสร้างน้อย และสามารถใช้คันทางเดิมได้เกือบทั้งหมด จึงทำให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้ทางขณะก่อสร้างน้อยที่สุด ดังนั้น ในช่วงถนนทั่วไป และนอกเขตชุมชนเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier Median) จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ ส่วนในช่วงเขตชุมชนจะพิจารณาเลือกใช้รูปแบบเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เนื่องจากช่วงชุมชนเป็นช่วงที่รถใช้ความเร็วไม่สูง สามารถใช้ประโยชน์จากความกว้างของเกาะกลางสำหรับคนพิการข้ามถนนและสามารถ จัดเป็นช่องจราจรสำหรับรถจักรยานหรือรถจักรยานยนต์ได้

5.1 รูปแบบการพัฒนาดถนนโครงการ

5.1.1 รูปแบบถนนช่วงทั่วไปหรือช่วงนอกเขตชุมชน

ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.50 เมตร เกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) ซึ่งเหมาะสำหรับถนนนอกเมืองหรือนอกเขตชุมชนที่มีเขตทางจำกัด รถสัญจรด้วยความเร็วสูง หรือมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถขยายคันทางตามปกติได้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-1 รูปแบบถนนช่วงทั่วไปหรือช่วงนอกเขตชุมชน

5.1.2 รูปแบบถนนช่วงเขตชุมชน

ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้างข้างละ 2.50 เมตร เกาะกลางแบบยก (Raised Median) เหมาะสำหรับถนนในเมืองหรือชานเมืองที่รถสัญจรด้วยความเร็วไม่สูงนัก พื้นที่เกาะกลางสามารถใช้ปลูกหญ้า ไม้พุ่มเตี้ย หรือปูแผ่นพื้นคอนกรีตได้



ที่มา : กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-2 รูปแบบถนนช่วงเขตชุมชน



5.2 จุดกลับรถ

ในการกำหนดตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการ ได้พิจารณารูปแบบจุดกลับรถระดับพื้นที่บริเวณจุดตัดทางแยก ตลอดแนวเส้นทาง เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นทางราบมีชุมชนหนาแน่นเป็นช่วง และมีสถานที่สำคัญ เช่น โรงเรียน วัด และโรงพยาบาล ในการออกแบบรายละเอียดได้พิจารณาแยกทิศทางผู้สัญจรระหว่างรถทางหลักที่ใช้ความเร็ว กับผู้ที่ต้องการกลับรถ เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น รวมถึงยังอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่เป็นชุมชน หรือจุดตัดทางแยก โดยมีรายละเอียดการออกแบบดังนี้

1) **รูปแบบจุดกลับรถ** ได้พิจารณาให้ออกแบบรองรับรถขนาดเล็กจนถึงรถขนาดใหญ่ ซึ่งต้องคำนึงถึงระยะวงเลี้ยวโดยการออกแบบจะมี 2 รูปแบบ ดังนี้

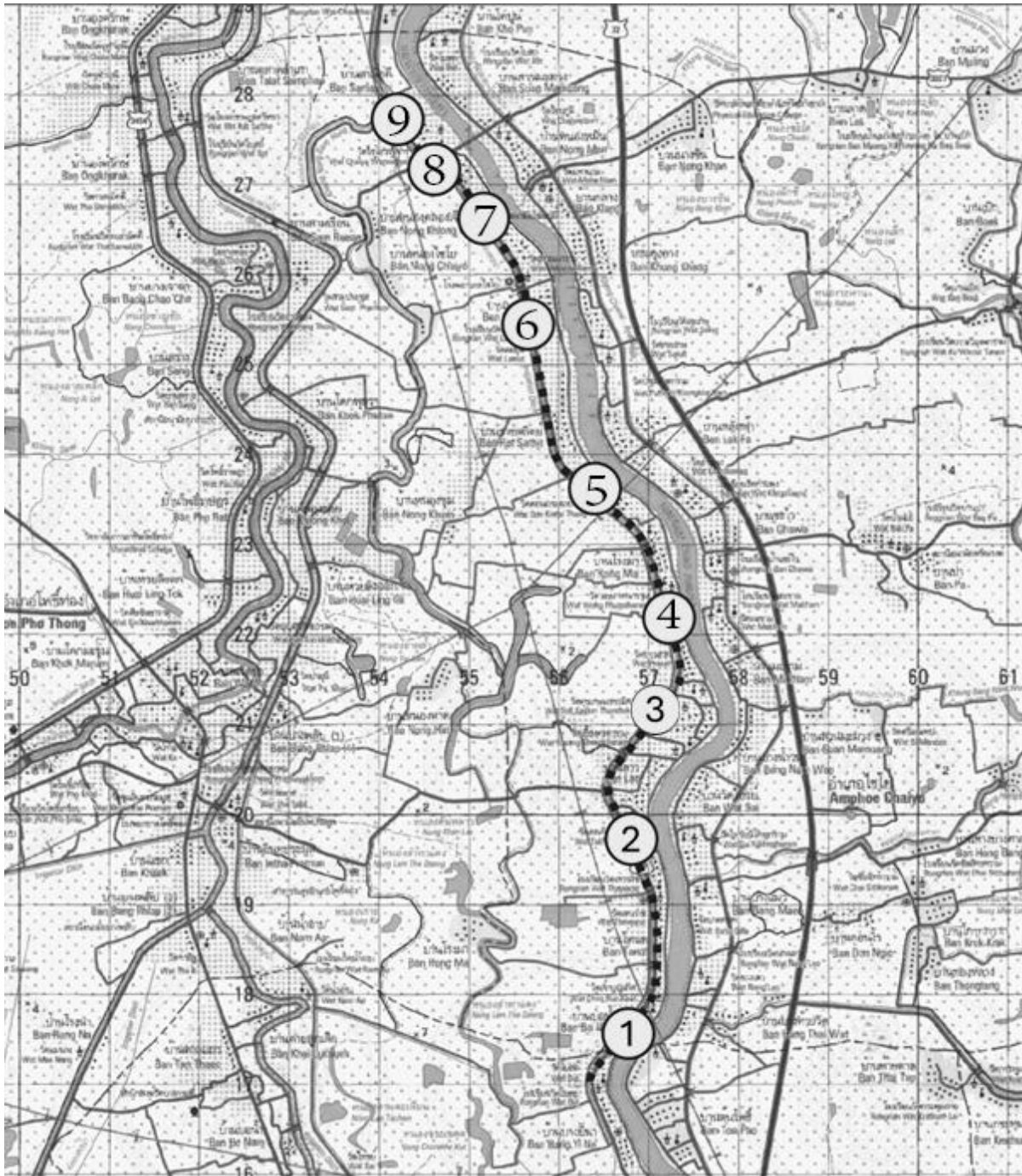
1.1) จุดกลับรถบริเวณจุดตัดทางแยก บริเวณจุดตัดทางแยกวัดไชโยรถในทางหลวงหมายเลข 309 จะสามารถกลับรถได้โดยจะเป็นรถขนาดเล็ก ที่จะกลับรถได้พร้อมกับจังหวะสัญญาณไฟจราจรเขียวขวา

1.2) จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง ออกแบบให้มีช่องรถกลับรถที่เกาะกลางและมีการขยายพื้นที่สำหรับการเลี้ยวกลับรถของรถขนาดใหญ่ให้สามารถกลับรถได้โดยสะดวก โดยพิจารณาออกแบบให้มีจุดกลับรถทุกระยะ 1- 3 กิโลเมตร แบบแปลนจุดกลับรถ และแปลนแสดงรูปแบบจุดกลับรถแสดงดังรูปที่ 5-4 รูปที่ 5-5 และรูปที่ 5-6

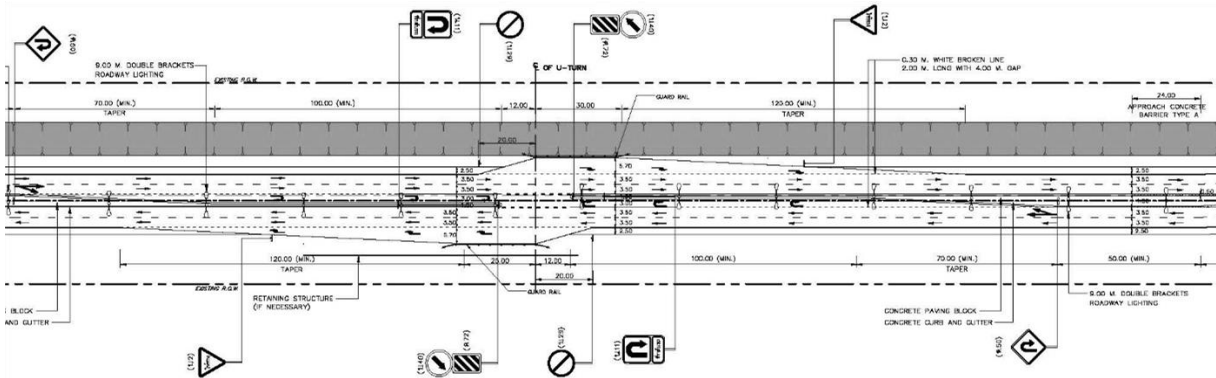
2) **ตำแหน่งจุดกลับรถ** จากสภาพพื้นที่เป็นทางราบและมีชุมชนกระจายตลอดแนวเส้นทาง จึงได้พิจารณาออกแบบให้มีจุดกลับรถทุกระยะ 1 - 3 กิโลเมตร ในช่วงเขตชุมชน และบริเวณที่เป็นสถานที่สำคัญ เช่น วัด โรงเรียน และโรงพยาบาล เพื่อความปลอดภัย และตามความเหมาะสม ตำแหน่งจุดกลับรถจะอยู่ในช่วงที่เป็นทางตรง เพื่อให้มีความปลอดภัย ซึ่งจะมีทั้งหมด 9 จุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 ตำแหน่งจุดกลับรถ

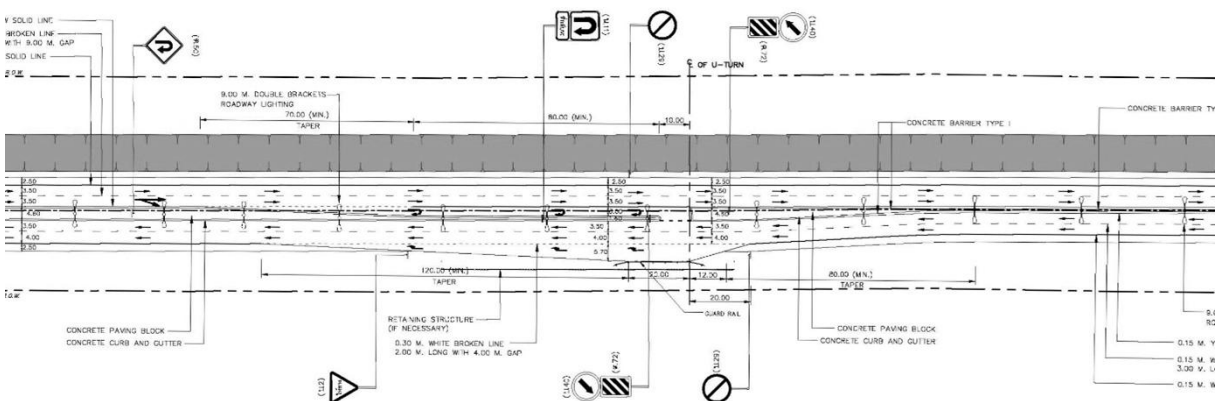
จุดที่	ตำแหน่ง (กม.)	รูปแบบ	สถานที่ใกล้เคียง
1	61+400	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	วัดโบสถ์, วัดเจ้าบุญเกิด,
2	63+500	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	วัดตะเคียน, วัดเทวราช, รพ.สต. เทวราช
3	65+000	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	วัดเยื้องคงคาราม
4	66+700	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	อบต.ราชสถิตย์, วัดวงษ์ภาศนา ราม
5	68+000	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	รร.ราชสถิตย์วิทยา, วัดดอน กระจ่ายทอง
6	70+300	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	โรงพยาบาลไชโย, วัดสุกนาราม, วัดละมุดสุธิยาราม
7	71+400	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลาง	โรงพยาบาลไชโย, วัดสุกนาราม
8	72+416	ทางแยกควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร	แยกวัดไชโย
9	73+200	จุดกลับรถระดับพื้นที่เกาะกลางด้านเดียว	แยกวัดไชโย, คลองหนองสองห้อง



รูปที่ 5-4 ตำแหน่งจุดกัลบรถ



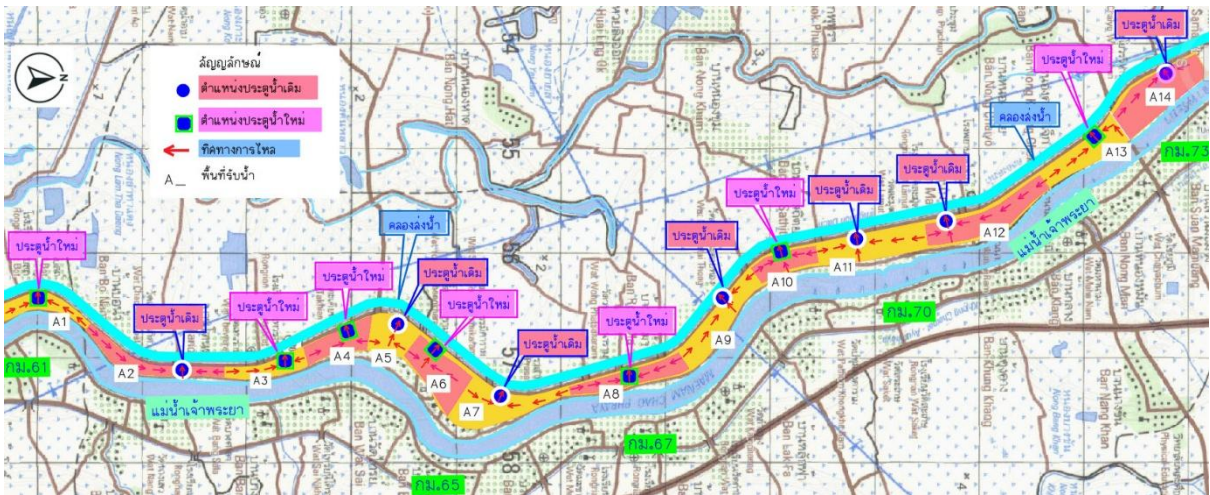
รูปที่ 5-5 รูปแบบจุดกัณฑ์รถแบบทั่วไป



รูปที่ 5-6 รูปแบบจุดกัณฑ์รถแบบด้านเดียว

5.3 งานออกแบบระบบระบายน้ำ

จากการสำรวจสภาพทางหลวงหมายเลข 309 ช่วงกิโลเมตรที่ 61 ถึงกิโลเมตรที่ 73 เป็นแนวเส้นทางที่ขนานกับลำน้ำ โดยมีแนวแม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ทางด้านขวาห่างประมาณ 100 ถึง 600 เมตร และคลองส่งน้ำอยู่ทางด้านซ้ายห่างประมาณ 10 เมตร ไม่มีลำน้ำสายหลักตัดแนวเส้นทาง โดยที่พื้นที่รับน้ำของโครงการอยู่ทางด้านขวาทาง น้ำในพื้นที่รับน้ำไหลลงประตูน้ำลงท่อและไปสู่อุโมงค์ส่งน้ำ น้ำในพื้นที่รับน้ำไหลลงร่องน้ำที่อยู่ทางด้านขวาและไหลลงสู่ประตูน้ำซึ่งเป็นจุดระบายน้ำออกโดยผ่านท่อกลม สำหรับอาคารระบายน้ำเดิมที่เป็นสะพาน ในโครงการนี้ไม่มีสะพานข้ามลำน้ำ มีท่อกลมจำนวน 7 แห่งรวมประตูน้ำ (SLUICE GATE) ของกรมชลประทานทั้ง 7 แห่ง คือ กม.62+350, กม.64+500, กม.65+700, กม.68+125, กม.69+623, กม.70+507 และ กม.73+070 ภาพรวมพื้นที่รับน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการและทิศทางการไหล แสดงดังรูปที่ 5-7



รูปที่ 5-7 ภาพรวมพื้นที่รับน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ 14 พื้นที่ บนแผนที่ 1 : 50,000

การวิเคราะห์ข้อมูลทางชลศาสตร์ ได้กำหนดตำแหน่งและขนาดของอาคารระบายน้ำตามแนวขวาง เพื่อพิจารณาความสามารถในการระบายน้ำของอาคารระบายน้ำให้เพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ไหลผ่านเข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยการกำหนดอาคารระบายน้ำจะพิจารณาถึงลักษณะพื้นที่บริเวณทางน้ำที่สามารถก่อสร้างอาคารระบายน้ำได้จริง ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ โดยแสดงดังตารางที่ 5-2



ตารางที่ 5-2 ผลการออกแบบโครงสร้างและอาคารระบายน้ำ ส่วนของพื้นที่รับ A1 ถึง พื้นที่รับน้ำ A14

ตำแหน่งของพื้นที่รับน้ำ		รหัสพื้นที่รับน้ำ	ประมาณการอัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ลำดับ	ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	อาคารระบายน้ำ ขนาด (ม.)	ปริมาณน้ำผ่านอาคารระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)	สัมประสิทธิ์ความปลอดภัย F.S.
จาก	ถึง							
60+475	61+338	A1	2.07	1	60+740.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x37.00 และประตูน้ำ	3.58	1.73
61+338	62+745	A2	1.91	2	62+344.091	ท่อกลม 1- Ø1.00x32.00 และประตูน้ำ	3.58	1.87
62+745	63+527	A3	1.80	3	63+330.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x30.00 และประตูน้ำ	3.58	1.99
63+527	64+267	A4	2.05	4	64+000.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x30.00 และประตูน้ำ	3.58	1.75
64+267	64+783	A5	2.08	5	64+507.870	ท่อกลม 1- Ø1.00x32.00 และประตูน้ำ	3.58	1.72
64+783	65+360	A6	2.36	6	65+300.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x32.00 และประตูน้ำ	3.58	1.52
65+360	66+398	A7	2.36	7	65+710.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.52
66+398	67+494	A8	2.37	8	67+042.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.51
67+494	68+551	A9	2.35	9	68+142.417	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.52
68+551	69+235	A10	2.27	10	68+903.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.58
69+235	70+300	A11	2.37	11	69+626.210	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.51
70+300	71+557	A12	2.36	12	70+510.386	ท่อกลม 1- Ø1.00x34.00 และประตูน้ำ	3.58	1.52
71+557	72+418	A13	2.28	13	72+150.000	ท่อกลม 1- Ø1.00x38.00 และประตูน้ำ	3.58	1.57
72+418	73+411	A14	4.41	14	73+078.947	ท่อกลม 2- Ø1.00x38.00 และประตูน้ำ	7.16	1.62

หมายเหตุ ตำแหน่งและขนาดท่อระบายน้ำเบื้องต้น เสนอโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาฯ งามนี้เพื่อพิจารณา

5.4 การออกแบบจุดตัดทางแยกและทางเชื่อม

ในแนวเส้นทางโครงการมีงานออกแบบรายละเอียดทางแยก 1 แห่ง ที่เป็นจุดตัดกับทางหลวงชนบท อท.4002 (แยกวัดไชโย) ไปอำเภอโพธิ์ทอง บริเวณ กม.72+416 การออกแบบจะมีลักษณะเป็นทางแยกระดับ พื้นที่ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร โดยในแนวทางหลวงหมายเลข 309 จะมีการจัดช่องจราจรให้มี 3 ช่องจราจร ในแต่ละทิศทาง โดยมีช่องเลี้ยวซ้าย ช่องทางตรง และช่องทางขวาอย่างละ 1 ช่องจราจรในแต่ละทิศทางการจราจร ส่วนในทางหลวงชนบทหมายเลข อท.4002 จะมี 2 ช่องจราจร รูปแบบทางแยกแสดงดังรูปที่ 5-8



รูปที่ 5-8 รูปแบบทางแยกวัดไชโย กม.72+416

5.5 การออกแบบป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร และสัญญาณไฟจราจร

1) ป้ายจราจร วัตถุประสงค์ในการติดตั้งป้าย และเครื่องหมายจราจรในทางหลวง และบริเวณใกล้เคียง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน เพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนทำให้การจราจรคล่องตัวทำให้ผู้ใช้รถมีความมั่นใจในการเดินทางมากขึ้น และป้องกันอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดีในการออกแบบการติดตั้งป้ายจราจร (Traffic Sign) ได้ยึดถือตามคู่มือของกรมทางหลวงเป็นมาตรฐาน ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในคู่มือนี้ ก็จะมีการพิจารณาเลือกการออกแบบที่เหมาะสมเฉพาะกรณีป้ายจราจรที่จะใช้ในการติดตั้งในสายทางจะประกอบไปด้วย

1.1) ป้ายบังคับ เป็นป้ายซึ่งแสดงกฎจราจรเฉพาะที่นั้นๆ ใช้เพื่อบังคับและควบคุมการจราจร โดยมีผลบังคับตามกฎหมายเช่น ป้ายให้ชิดขวา ป้ายให้ชิดซ้าย และป้ายกำหนดความสูง



1.2) ป้ายเตือน เป็นป้ายเพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่รถยนต์ถึงลักษณะสภาพทางที่อาจเกิดอันตราย หรือมีการบังคับควบคุมการจราจรข้างหน้า ซึ่งควรจะต้องระมัดระวัง เช่น ป้ายเตือนไฟสัญญาณจราจร และป้ายเตือนความสูง

1.3) ป้ายแนะนำ เป็นป้ายที่ใช้เพื่อแนะนำให้ผู้ขับขี่ทางสามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทาง ได้ถูกต้อง สะดวก และปลอดภัย เช่น ป้ายบอกจุดหมายปลายทาง

2) เครื่องหมายการจราจร (Marking) นอกเหนือจากป้ายจราจรแล้วเครื่องหมายจราจรเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ใช้สำหรับควบคุมการจราจรให้รถยนต์สามารถเคลื่อนที่ไปได้สะดวกรวดเร็ว และปลอดภัย ในบางกรณี เครื่องหมายจราจรจะใช้เพื่อช่วยเสริมความหมายของป้ายจราจรและสัญญาณไฟจราจรให้เห็นได้ง่าย และเด่นชัดในการออกแบบเครื่องหมายจราจรได้ใช้ ของกรมทางหลวงเป็นมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรที่ใช้ในโครงการมีดังนี้

2.1) เครื่องหมายจราจรชนิดที่อยู่บนผิวทาง ประกอบด้วย เส้นแบ่งทิศทางจราจร เส้นแบ่งช่องจราจร เส้นขอบทาง เส้นห้ามแซง เส้นหยุด และลูกศรจราจรบนพื้นทาง

2.2) เครื่องหมายจราจรบนสันขอบทาง เป็นการแสดงตำแหน่งของสันขอบทาง (Curb Marking) เพื่อควบคุมการหยุดหรือจอดรถให้อยู่ในบริเวณที่เหมาะสม

2.3) เครื่องหมายจราจรชนิดแสดงตำแหน่งของวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น บริเวณหัวสะพาน จะใช้การทาสีเพื่อให้ผู้ขับขี่มองเห็นได้อย่างชัดเจน

3) สัญญาณไฟจราจร (Traffic Signals) การใช้ป้ายจราจร และเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง สามารถช่วยให้การจราจรบริเวณ ทางแยกหรือช่วงระหว่างถนนเกิดความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย แต่สำหรับทางแยกที่มีปริมาณจราจรหนาแน่น จะทำให้เกิดการกีดขวางกันระหว่างรถทางตรงกับรถที่ เลี้ยวขวา ในทิศทางตรงข้าม ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุและจราจรติดขัดตามมา ดังนั้น จึงต้องมีสัญญาณไฟจราจร เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางแยกให้เป็นอย่างสะดวก รวดเร็วและปลอดภัยยิ่งขึ้น

4) งานออกแบบอุปกรณ์เสริมความปลอดภัย

เพื่อให้การใช้รถใช้ถนนมีความสะดวกและมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น ที่ปรึกษาจะออกแบบอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพื่อเสริมความปลอดภัยที่มีความจำเป็น และจุดที่เป็นอันตรายทั้งหลาย ได้แก่ บริเวณทางโค้ง บริเวณทางแยก บริเวณคอสะพานและท่อระบายน้ำเหลี่ยม ฯลฯ ควรมีการพิจารณาออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยเพิ่มเติม ได้แก่ หลักนำทาง (Guide Post) ราวกันอันตรายเหล็ก (W-Beam Guardrail) และ Concrete Barrier หลักการออกแบบมีดังต่อไปนี้

4.1) หลักนำทาง (Guide Post) การออกแบบหลักนำทางหรือหลักนำโค้ง เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ทราบถึงแนวทางของถนนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงทางโค้งซึ่งหากไม่มีการติดตั้งหลักนำทางเพราะเมื่อเกิดสภาพที่ทัศนวิสัยไม่ดี ได้แก่ ฝนตก ช่วงเวลามืด จะเป็นอันตรายต่อการใช้ถนนเป็นอย่างมาก แต่หากมีการติดตั้งหลักนำทางจะช่วยให้การขับขี่สะดวกขึ้น เนื่องจากหลักนำทางดังกล่าวจะมีสีที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและยังมีแผ่นสะท้อนแสงช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจนในช่วงเวลามืดอีกด้วย สำหรับ ระยะห่างของการติดตั้งที่ปรึกษาจะได้ออกแบบให้สอดคล้องกับความเร็วออกแบบและรัศมีของโค้งนั้นๆ และนอกจากบริเวณทางโค้งแล้วบริเวณที่ควรติดตั้งหลักนำทาง ได้แก่ บริเวณคอสะพาน บริเวณท่อระบายน้ำเหลี่ยม บริเวณทางแยก และบริเวณที่มีวัตถุประสงค์คล้ายๆ กัน

4.2) ราวกันอันตรายเหล็ก (W-Beam Guardrail) ออกแบบติดตั้งในตำแหน่ง บริเวณโค้งอันตราย บริเวณต่อเชื่อมถนนกับสะพาน บริเวณการป้องกันรถเข้าชนตอม่อสะพานหรือบริเวณป้องกันการตกถนนช่วงถมสูง โดยราวกันอันตรายเหล็กจะเป็นแบบ Semi-Flexible Type ดังนั้นหลังจากที่มีการชนจะเกิด

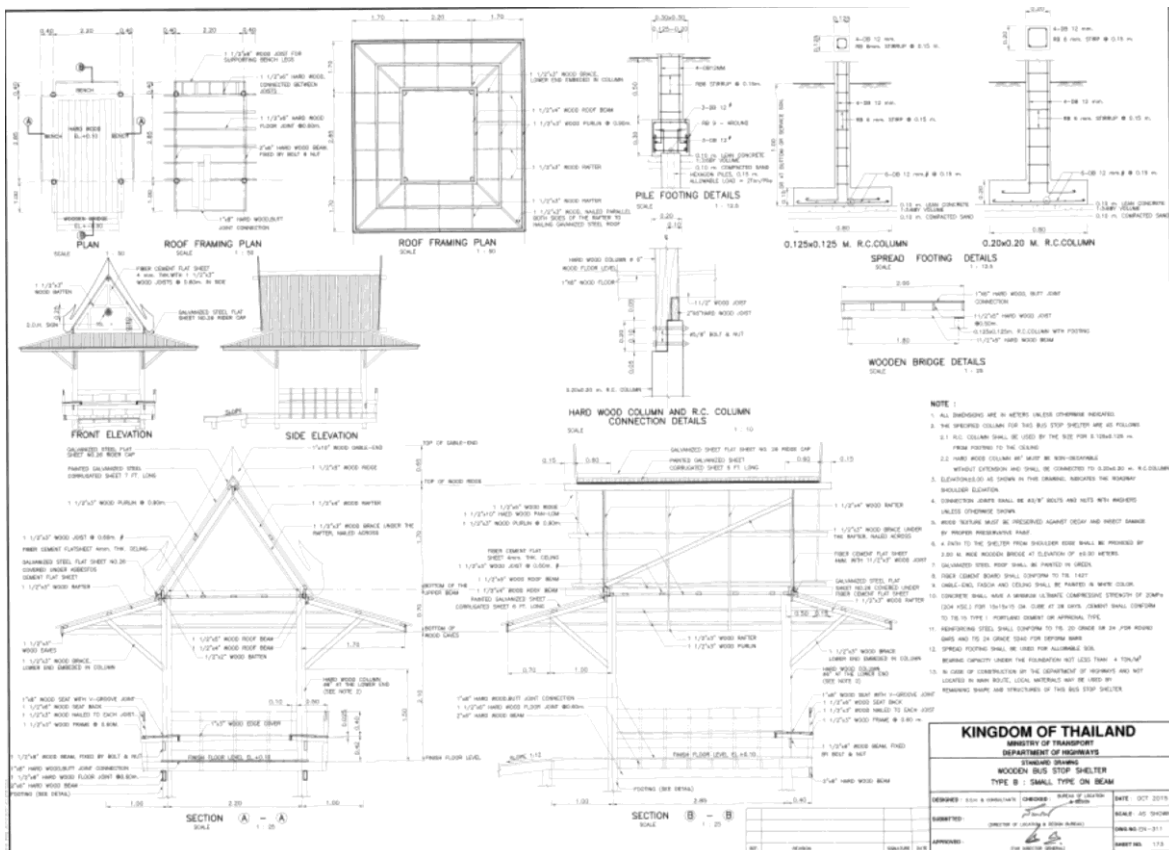
ความเสียหายบ้าง แต่ทั้งนี้จะต้องมีระยะห่างด้าน หลังราวกันอันตรายเหล็กข้างเพื่อให้การป้องกันการชน มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น การออกแบบ กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

4.3) ราวกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) ลักษณะการออกแบบเช่นเดียวกับราวกันอันตรายเหล็ก แต่คุณสมบัติของวัสดุจะเป็นแบบ Rigid Type ดังนั้นความแข็งแรงในส่วนของ Concrete Barrier จะมีมากกว่าประกอบกับ Concrete Barrier ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปจะมีรูปแบบเป็นแบบ New Jerzy Type ซึ่งจะสามารถป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการชนด้านข้างในกรณีที่มีมุมของการไม่เกิน 15 องศา ไม่ให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความเสียหายน้อยที่สุดได้

4.4) เป้าสะท้อนแสง โดยติดตั้งกับราวกันอันตรายตามแนวโค้ง (Guard rail) ราวคอนกรีต (Concrete Barrier) และราวสะพาน เพื่อช่วยให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นแนวทางหลวงได้ชัดเจนในยามค่ำคืน หรือขณะที่สภาพอากาศมืดมัว

5.6 งานออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกของแนวสายทางหลวงหมายเลข 309 พบว่า ไม่มีงานก่อสร้างสะพานลอยคนเดินข้าม เนื่องจาก พื้นที่ชุมชนไม่มีความต้องการหรือไม่มีความจำเป็น (จากการประชุมกับผู้นำชุมชน และครูโรงเรียนราชสถิตย์วิทยา) แต่จะมีศาลาที่พักจรดโดยสารถจะใช้ตามมาตรฐานกรมทางหลวง แสดงดังรูปที่ 5-9



รูปที่ 5-9 แบบมาตรฐานของศาลารอดโดยสารถของกรมทางหลวง



โดยการกำหนดตำแหน่งศาลาพักรอกโดยสารถูกกำหนดตามตำแหน่งที่มีอยู่เดิมในสายทาง จะมีจำนวนทั้งหมด 36 แห่ง โดยสรุปได้แสดงดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 ตำแหน่งของศาลาพักรอกโดยสารถูก

จุดที่	กม.ที่	หมู่บ้าน	ตำบล	สถานที่ใกล้เคียง
1	61+033	หมู่ 5 บ้านบางยี่นา	ย่านซื่อ	โคมหมู่ 5 บ้านบางยี่นา
2	61+154	หมู่ 5 บ้านบางยี่นา	ย่านซื่อ	บ้านบางยี่นา ซอย 4
3	61+336	หมู่ 2 บ้านบางยี่นา	ย่านซื่อ	ร้านก๋วยเตี้ยวกำนัน
4	61+489	หมู่ 2 บ้านบางยี่นา	ย่านซื่อ	ทางเข้าสนามกีฬาจังหวัดอ่างทอง
5	61+821	หมู่ 6 บ้านเทวราช	ย่านซื่อ	วัดเจ้าบุญเกิด
6	62+318	หมู่ 6 บ้านเทวราช	ย่านซื่อ	ศาลาหมู่ 6 บ้านเทวราช
7	62+488	หมู่ 5 บ้านบ่อน้ำ	ย่านซื่อ	ศาลาพักคอย กรมทางหลวง
8	63+043	หมู่ 5 บ้านบ่อน้ำ	เทวราช	วัดเทวราช
9	63+367	หมู่ 4 บ้านโตนด	เทวราช	ทางเข้า หมู่ 4 บ้านโตนด
10	63+762	หมู่ 4 บ้านโตนด	เทวราช	ทางเข้าวัดตะเคียน
11	64+227	หมู่ 3 บ้านโตนด	เทวราช	ศาลาพักคอย กรมทางหลวง กศน.เทวราช
12	64+761	หมู่ 2 บ้านปากบาง	เทวราช	ทางเข้าหมู่ 2 บ้านปากบาง
13	65+471	หมู่ 1 บ้านลาว	ราชสถิตย์	วัดศุขเกษมธรรมิการาม
14	65+650	หมู่ 5 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	ศาลาพักคอย กรมทางหลวง หอพักกลิ่นลำดวน
15	65+723	หมู่ 5 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	วัดปราสาท
16	65+882	หมู่ 5 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	สำนักงานทำขวัญนาค เด่นชาดก
17	66+226	หมู่ 5 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	ที่ทำการกองทุนหมู่บ้านหมู่ 5 บ้านโรงม้า
18	66+524	หมู่ 4 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บ้านโรงม้า
19	66+790	หมู่ 4 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	วัดวงษ์ภาสนาราม
20	66+865	หมู่ 4 บ้านโรงม้า	ราชสถิตย์	โรงเรียนวัดวงษ์ภาสนาราม
21	67+353	หมู่ 2 บ้านราชสถิตย์	ราชสถิตย์	โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา
22	67+456	หมู่ 2 บ้านราชสถิตย์	ราชสถิตย์	โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา
23	68+219	หมู่ 2 บ้านราชสถิตย์	ราชสถิตย์	ศาลาพักคอย กรมทางหลวง / วัดดอนกระต่ายทอง
24	68+748	หมู่ 1 บ้านราชสถิตย์	ราชสถิตย์	ศาลาพักคอยกรมทางหลวง / ร้าน เฮีย โต่ง
25	69+227	หมู่ 1 บ้านราชสถิตย์	ราชสถิตย์	สะพานปูนทางเข้า ผลลดา ฟาร์ม
26	70+058	หมู่ 6 บ้านม้า	ไชโย	ทางเข้าวัดละมุด
27	70+374	หมู่ 6 บ้านม้า	ไชโย	ศาลาพักคอย / เกษไชโยคลินิก
28	70+725	หมู่ 5 บ้านวัดนก	ไชโย	สะพานปูน / วัดสกุณาราม (วัดนก)
29	71+107	หมู่ 5 บ้านวัดนก	ไชโย	ถนนเทศบาล 7 / สะพานปูน



ตารางที่ 5-3 (ต่อ) ตำแหน่งของศาลาพักรถโดยสาร

จุดที่	กม.ที่	หมู่บ้าน	ตำบล	สถานที่ใกล้เคียง
30	71+274	หมู่ 5 บ้านวัดนก	ไชโย	ศาลาพักคอย กรมทางหลวง / ชั่วหลามเจ้แป้ว
31	71+498	หมู่ 5 บ้านวัดนก	ไชโย	ถนนเทศบาล 5 / โรงไม้
32	72+007	หมู่ 4 บ้านสายปัญญา	ไชโย	ศาลาพักคอย / นับตั้งค์ รถบ้าน
34	72+805	หมู่ 3 บ้านเกษไชโย	ไชโย	ถนนเทศบาล 3
35	73+035	หมู่ 2 บ้านไชโย	ไชโย	ถนนเทศบาล 1 คลองหนองสองห้อง
36	73+212	หมู่ 2 บ้านไชโย	ไชโย	ศาลาพักคอย

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2568

5.7 งานด้านสิ่งสาธารณูปโภค

การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภคสิ่งก่อสร้างที่อยู่บนพื้นดินจะต้องถูกรื้อออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในแบบหรือตามที่วิศวกรกำหนด ในการรื้อถอนจะเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จึงจะต้องทำการรื้อถอนหรือขนย้ายออกไปด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บไว้ในบริเวณเขตพื้นที่หรือให้รื้อทิ้งตามที่กำหนดไว้หรือตามที่วิศวกรสั่ง วัสดุที่ทำการรื้อย้ายจะถือเป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง โดยสิ่งปลูกสร้างที่ต้องรื้อย้าย ได้แก่ บ้านเรือนที่จะต้องถูกเวนคืน และสาธารณูปโภคที่กีดขวาง เช่น ท่อระบายน้ำและรางระบบน้ำต่างๆ รวมทั้งอื่นๆ ได้แก่ ต้นไม้ และตอม่อ ฯลฯ ซึ่งถ้าไม่กีดขวางหรือไม่อยู่ในส่วนของโครงการอาจจะสามารถคงอยู่ได้ แต่เนื่องจากโครงการนี้มีการปรับปรุงขยายผิวทางจราจรเดิมขนาด 2 ช่องจราจร เป็นขนาด 4 ช่องจราจร ดังนั้น สาธารณูปโภคที่อยู่ริมเขตทางเดิม จึงมีความจำเป็นจะต้องรื้อย้ายให้สอดคล้องกับเขตทางหลวงใหม่ สาธารณูปโภคที่จะต้องรื้อย้ายเพื่องานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย เสาไฟฟ้าที่ประชิดแนวเส้นทาง โดยขยับแนวเสาไฟให้ชิดแนวเขตทางหลวงจำนวน 44 ต้น ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ได้แก่ เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวจำนวน 26 ต้น และเสาไฟฟ้ากิ่งคู่ จำนวน 3 ต้น เสาสัญญาณไฟจราจร จำนวน 8 ต้น และระบบท่อจ่ายประปาของการประปาส่วนภูมิภาคที่ต้องรื้อย้ายตลอดแนวเส้นทาง ด้านขวาทาง 1,314 เมตร

5.8 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบนถนน

การออกแบบงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างบนถนน สำหรับเวลาค่ำคืน หรือช่วงเวลาที่มืดแสงสว่างไม่เพียงพอ นั้น มีความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่รถยนต์บนท้องถนน ดังนั้น แสงสว่างถนนจึงต้องออกแบบให้มีความสว่างเพียงพอและเหมาะสม ที่ปรึกษาได้ออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างของถนนโดยใช้หลอดโซเดียมชนิด High Pressure Sodium ขนาด 150, 250 และ 400 วัตต์ มีประสิทธิภาพแสงไม่น้อยกว่า 100 lumens per watt เนื่องจากเป็นหลอดที่ให้แสงสะท้อนบนพื้นผิวถนนตอบสนองผู้ขับขี่ได้ดี และมีประสิทธิภาพสูงหรือหลอด LED สำหรับการพิจารณาแหล่งชนิดเสาไฟให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานบนท้องถนน แบ่งเป็นประเภทดังนี้

1) ถนนสายหลักและถนนสายรอง เลือกใช้โคมไฟแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่ ขนาด 250W และ 400W HPS ติดตั้งตามความเหมาะสมตามลักษณะชนิดถนน หรือใช้หลอด LED ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเทียบเท่าตามข้อกำหนดความปลอดภัย กรมทางหลวง

2) บริเวณถนนลอดใต้สะพานในบริเวณที่ไม่สามารถหรือไม่สะดวกในการติดตั้งเสาไฟได้ เลือกใช้โคมไฟแสงสว่าง ชนิด LANTERN ขนาด 150W HPS สำหรับติดตั้งใต้สะพานหรือใช้หลอด LED ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเทียบเท่าตามข้อกำหนดความปลอดภัยกรมทางหลวง

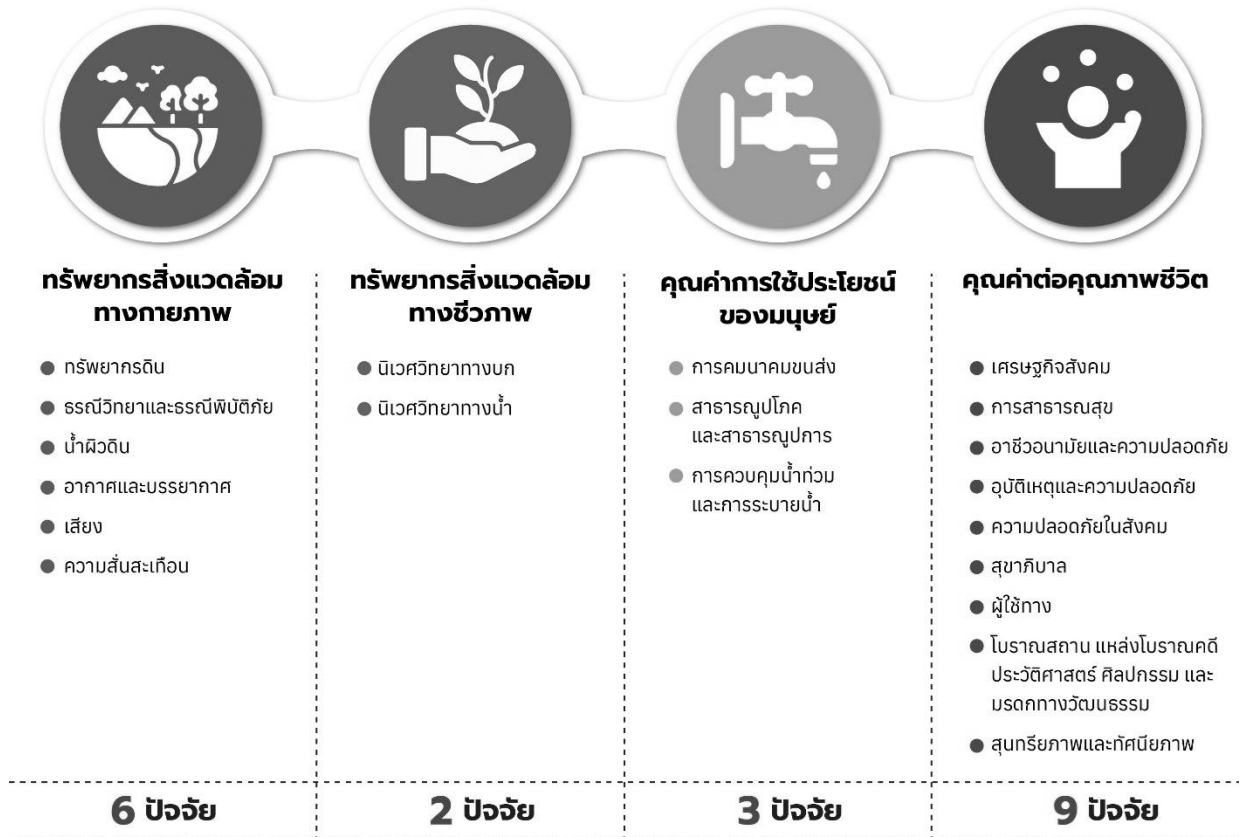
3) บริเวณทางที่มีความซับซ้อนของถนน เช่น บริเวณถนนทางแยกต่างระดับ (Interchange Area) เลือกใช้โคมไฟแสงสว่าง ชนิดเสาสูง High Mast ซึ่งให้แสงกระจายเป็นวงรอบทิศทาง ทำให้ทัศนวิสัยผู้ขับขี่ ยวดยานพาหนะดีขึ้น

6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย เป็นโครงข่ายทางหลวงที่รองรับการเดินทางขนส่งระหว่างจังหวัดอ่างทองสู่จังหวัด สิงห์บุรี และเป็นเส้นทางสำรองช่วงเทศกาลเพื่อเดินทางสู่ภาคเหนือ ปัจจุบันมีปริมาณจราจรสูงขึ้น จำเป็นต้อง ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร หรือตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มความคล่องตัว (Mobility) ในการ เดินทางขนส่งคนและสินค้าและรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่ ปัจจุบันแนวเส้นทางมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง *ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่า มี แหล่งโบราณคดี/โบราณสถาน ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงเข้าข่าย ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 48 แห่ง วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561*

ดังนั้น การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ครอบคลุม ประเด็นสิ่งแวดล้อม 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยปัจจัยสิ่งแวดล้อมรวม 29 ปัจจัย ดำเนินการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบตามรูปแบบ การก่อสร้างของโครงการ เพื่อสามารถระบุปัจจัยที่อาจได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาโครงการและ นำไปศึกษาต่อในขั้นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพื่อที่จะนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่คาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง - สูง และนำมาศึกษา ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในชั้นรายละเอียด (EIA) พบว่า มีจำนวน 20 ปัจจัย แสดงดังรูปที่ 6-1

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการประเมินผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6-1



รูปที่ 6-1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีระดับผลกระทบในระดับปานกลาง - สูง ที่นำมาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



ตารางที่ 6-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
<p>1.1 ทรัพยากรดิน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- ผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือเคลื่อนย้ายดิน : การเตรียมพื้นที่ก่อสร้างจะมีการรื้อย้ายสิ่งปลูก สร้าง/สิ่งกีดขวาง ตลอดจนการปรับเตรียมพื้นที่ เพื่อรองรับงานก่อสร้าง ซึ่งงานดินตัด/ดินถม (cut & fill) จะมีการตัดดิน ประมาณ 1,760 - 2,200 ลูกบาศก์เมตร และงานดินถม ประมาณ 510,600- 579,600 ลูกบาศก์ เมตร ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ งานขุดดิน งานปรับ ถมพื้นที่ที่ขวางตามแนวเส้นทางก่อสร้าง เพื่อให้ได้ แนวทางและระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ และ ก่อสร้างชั้นทางและผิวทาง โดยการนำวัสดุก่อสร้างชั้น ทางมาถมลงบนคันทางให้มีความหนาตามการออกแบบ แล้วทำการลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อประสานให้ ผิวหน้าของถนนยึดเกาะได้ดีจากนั้นบดอัดปิดทับ การ ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลใน การทำงาน เช่น รถบรรทุก รถแทรกเตอร์ รถแบ็กโฮ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) กรมทางหลวงต้องกำกับดูแล และควบคุมงานก่อสร้างของ ผู้รับเหมาก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ได้แก่ งานเปิดหน้าดิน เตรียมพื้นที่ งานควบคุมป้องกัน ผิวหน้าดิน การบดอัดปรับความลาดเอียง และงานดิน เป็นต้น ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) หลีกเลี่ยงการรื้อย้ายสาธารณูปโภคพร้อมกันทั้งหมด ได้แก่ เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้าแรงสูง สายสื่อสาร และท่อ ประปา และในระหว่างการรื้อย้ายให้มีการบดอัดดิน เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>3) วางแผนการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน สำหรับกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน หากมีความ จำเป็น หลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ดำเนินการก่อสร้างให้เร็วที่สุด</p> <p>4) กรณีการก่อสร้างที่ต้องเปิดหน้าดิน ให้ดำเนินการเฉพาะ ส่วนที่จะก่อสร้างเท่านั้น โดยวางแผนการก่อสร้างให้ช่วง ระยะเวลายาวของถนน หรือพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง สอดคล้องกับระยะเวลาที่ใช้เพื่อหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดิน ในระยะทางที่ยาวเกินความจำเป็น</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>รถบดอัดดิน เช่นเดียวกับกับกิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งโครงการไม่มีการเติมน้ำมันหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จึงไม่เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันในดินในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดินส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในพื้นที่การดำเนินงานของอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร เนื่องจากมีการเติมน้ำมันและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่างๆ แต่อย่างไรก็ตาม ปริมาณน้ำมันเครื่องในเครื่องจักรแต่ละชนิดมีไม่มากนัก และมีผลกระทบเกิดขึ้นค่อนข้างจำกัดอยู่ในพื้นที่อาคารบำรุงเครื่องจักร รวมถึงการดำเนินโครงการไม่มีการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน จึงไม่มีการใช้สารโพลีเมอร์แต่อย่างใด ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ผลกระทบต่อ การชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อยถึงรุนแรง (2.18 – 16.09 ตัน/ไร่/ปี) โดยกลุ่มดินที่ 33 ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 53.68 มีดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแข็ง หรือ</p>	<p>5) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง</p> <p>6) การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>7) การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณ กม.60+542 ช่วงต้นของแนวเส้นทางโครงการ และต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด</p> <p>8) งานดินตัด/ดินถม (cut&fill) การวางท่อระบายน้ำ และดินที่ขุดออกมาจากงานก่อสร้าง ต้องนำดินที่ขุดออกมาถมในพื้นที่เขตทางและอัดหน้าดินให้แน่น เพื่อลดผลกระทบการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมรวมทั้งต้องจัดกองดินบริเวณที่ราบในเขตทาง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร หรือต้องทำแนวป้องกันการชะล้างดินจากการขุดดินน้อยๆ ใกล้แหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร</p> <p>9) เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ต้องได้รับการดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ การจอดพักเครื่องจักรไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องจัดให้มีฝาดหรือ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ดินร่วนปนทราย กลุ่มชุดดินที่ 4 ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 45.51 มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง และกลุ่มชุดดินที่ 21 ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ซึ่งเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้างจะมีการเปิดหน้าดิน และการกวดดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุม โดยจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง - รุนแรงมาก (7.77 – 57.45 ตัน/ไร่/ปี) โดยการชะล้างพังทลายของดินจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีการเปิดหน้าดิน ซึ่งจะดำเนินการเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณเขตทางเท่านั้น ประกอบกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่ราบ โอกาสในการเกิดการชะล้างพังทลายของดินจึงน้อย ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>กิจกรรมการเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างเขตทาง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวาง จะดำเนินการสำรวจพื้นที่และดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคหรือสิ่งกีดขวาง เพื่อเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้างเขตทาง การเตรียมทางชั่วคราวและระบบระบายน้ำ งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ งานดินและงานระบายน้ำ หากดำเนินกิจกรรมเหล่านี้บริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย และคลองหนองสอง-</p>	<p>กระบะรอง (Drip Pan/Drip Tray) เพื่อป้องกันการหก รั่วไหลของน้ำมัน/น้ำมันเครื่องแล้วเกิดการปนเปื้อนในดิน</p> <p>10) หมั่นตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน</p> <p>11) ทำการเทพื้นคอนกรีตภายในพื้นที่โรงซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน</p> <p>12) หลีกเลี่ยงการจอดรถที่นำมาใช้งานลาดยางบนผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแอสฟัลต์ลงสู่ดิน</p> <p>13) การจอดพักเครื่องจักรที่ใช้ลาดยางแอสฟัลต์คองกรีต ถ้ามีการรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่ดินหรือพื้นที่การเกษตรข้างเคียง ให้ต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนในดินเหล่านี้ทันที โดยวัสดุที่ใช้ในการดูดซับ ได้แก่ ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบ ไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราว และที่פקคนงาน เพื่อประสานหน่วยงานท้องถิ่นให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมในพื้นที่ที่หน่วยงานท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>14) พื้นที่และก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน กำหนดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ และหมั่นตรวจสอบ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ห้อง อาจทำให้เกิดการชะล้างของเศษตะกอนดินจากกิจกรรมดังกล่าวชะล้างลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือช่วงที่มีฝนตกหนัก ซึ่งทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินทางด้านกายภาพ คือ มีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่กว้างมากนัก ซึ่งจะเกิดเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการผ่านแหล่งน้ำ 2 แห่ง ดังกล่าวเท่านั้น ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>การก่อสร้างทางระดับดินตามแนวเขตทาง เมื่อถมและบดอัดคันทางแล้ว จะเป็นงานก่อสร้างชั้นรองพื้นทางและชั้นพื้นทาง ซึ่งต้องถมและบดอัดให้มีความแน่นตามมาตรฐานและได้ระดับตามที่ออกแบบแล้ว ชั้นตอนต่อไปจะเป็นงานผิวทาง ซึ่งจะมีการลาดยาง (Prime coat) บนชั้นวัสดุพื้นทางเพื่อให้วัสดุผิวหน้าของชั้นพื้นทางยึดเกาะได้ดี จากนั้นจะลาดยาง (Asphaltic concrete) ทับบนวัสดุชั้นพื้นทางที่ลาด Prime coat แล้ว การก่อสร้างดังกล่าวมีการใช้สารเคมี คือ น้ำยางและยางแอสฟัลติกคอนกรีตซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นตลอดแนวเขตทางที่มีการก่อสร้าง ยกเว้นเมื่อมีการจอดพักเครื่องจักรไว้ข้างทางซึ่งน้ำยางตลอดจนน้ำมันเครื่องที่รั่วไหลจากเครื่องจักรอาจหกปนเปื้อนลงสู่พื้นที่การเกษตรข้างเคียง</p>	ระบบบำบัดน้ำเสียให้ไม่มีการรั่วซึม ซึ่งถ้าพบการรั่วซึมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนน้ำเสียในดิน	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ได้แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในช่วงเวลา การก่อสร้างเท่านั้น นอกจากนี้ ดินบริเวณดังกล่าวใน ปัจจุบันอาจมีการปนเปื้อนในดินจากน้ำทิ้งจากครัวเรือน ที่ไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย และสารเคมีตกค้างที่ใช้ใน การเกษตรอยู่ก่อนแล้ว ดังนั้น <u>จึงกำหนดขนาดของ ผลกระทบในระดับต่ำ</u></p> <p>- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการ ทรุดตัวของดิน</p> <p>กิจกรรมการเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ออกจาก พื้นที่เขตทาง จะทำให้ลักษณะดินเป็นโพรงจากการขุด หรือดึงรากไม้ออกจากพื้นที่ แต่เมื่อทำการบดอัดสภาพ พื้นที่ให้มีเหมาะสมต่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ คาดว่า ผลกระทบจากการทรุดตัวของดินจะเกิดขึ้นได้ยาก เนื่อง จากเกิดการบดอัดของดินจนแน่น <u>ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มี ผลกระทบเกิดขึ้น</u></p> <p>กิจกรรมงานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้าง ทางเบี่ยงงานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง และ งานก่อสร้างผิวทาง จำเป็นต้องทำการปรับระดับดิน และถมดินคันทางพร้อมทำการบดอัด การดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวอาจเกิดการสูญเสียเสถียรภาพและการ ทรุดตัวของดินได้ ในกรณีที่พื้นที่ดำเนินงานมีลักษณะ ของดินถมไม่เหมาะสม เช่น เป็นดินอ่อน หรือมี</p>		



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>เสถียรภาพเชิงลาดดินตัดดินถมไม่เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจสภาพแนวเส้นทางโครงการ พบว่าลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ จึงสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามรูปแบบชั้นทางโดยทั่วไป ไม่ได้มีการขุดเปิดหน้าดินเกินความลึกของชั้นผิวดินบน (Top soil) แต่เป็นการเปิดหน้าดินเพื่อเกลี่ยปรับพื้นที่เท่านั้น ทั้งนี้ ดินถมที่จะนำมาใช้ในพื้นที่โครงการ ชั้นดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวปนทรายมีสภาพความหนาแน่นปานกลาง_เมื่อทำการบดอัดจนได้มาตรฐานชั้นทาง จึงไม่ส่งผลต่อการทรุดตัวของดินหรือทรุดเสียเสถียรภาพ หรือโครงสร้างชั้นทางและผิวทางของโครงการโดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น</p> <p>งานโครงสร้าง ประกอบด้วย งานอาคารระบายน้ำ/ท่อลอดตามแนวขวาง ได้แก่ ท่อลอดกลม จำนวน 14 แห่ง คือ บริเวณ กม.60+740 กม.62+345 กม.63+330 กม.64+000 กม.64+505 กม.65+000 กม.65+707 กม.67+040 กม.68+142 กม.68+900 กม.69+624 กม.70+508 กม.72+350 และ กม.73+076 ซึ่งเป็นท่อลอดที่มีในปัจจุบัน จำนวน 7 แห่ง โดยทำการรื้อย้ายท่อลอดเดิมพร้อมก่อสร้างท่อลอดใหม่ จะดำเนินการไปพร้อมกับงานดินตัดและดินถม ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น</p>		



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ส่วนกิจกรรมการบำรุงรักษาผิวทาง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดินจากการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้เช่นกัน แต่เนื่องจากไม่ได้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำและคาดว่าปริมาณน้ำมันที่หกรั่วไหลจากพาหนะมีไม่มากนัก จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>
1.2 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา</p> <p>กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ งานดินตัด/ดินถม งานอาคารระบายน้ำ/ท่อลอดตามแนวขวาง รวมถึงงานทาง เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนผิวดินเท่านั้น ทั้งนี้ สภาพทางธรณีในพื้นที่โครงการในเขตจังหวัดอ่างทองเป็นตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ดินเหนียว ทรายแป้ง และทรายละเอียดของที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง ที่ลุ่มชื้นแฉะ ที่ลุ่มน้ำขังป่าชายเลน และชะวากทะเล และตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง ซึ่งลักษณะดังที่กล่าวสามารถรองรับกิจกรรมการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ออกแบบโครงสร้างถนน ตามคู่มือออกแบบถนน เพื่อต้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง และให้ดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 รวมถึงการออกแบบให้ เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 2) หากมีการเกิดแผ่นดินไหว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดกิจกรรมก่อสร้างจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ. 3) ภายหลังจากการเกิดแผ่นดินไหวให้ผู้รับเหมาก่อสร้างตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามี 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติ ภัย (ต่อ)	<p>ก่อสร้างและเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการได้ <u>ตั้งนั้น</u> <u>ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ จึงไม่เป็นอุปสรรค</u> <u>และไม่มีผลกระทบต่ออาคารดำเนินโครงการ</u> <u>ผลกระทบต่อรอยเลื่อน การเกิดแผ่นดินไหว และการ</u> <u>เสี่ยงภัยต่อการพัฒนาโครงการ</u></p> <p>จากแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย พ.ศ. 2566 พบว่า พื้นที่ศึกษาโครงการมีรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ ในระยะ 150 กิโลเมตร คือ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ ระยะห่าง 103 กิโลเมตร จากแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ. 2567 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในระดับความรุนแรงเบา H-III เมอร์คัลลี ซึ่งคนจะไม่รู้สึกรู้สีก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ และหากพิจารณากฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้าน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง ไม่ได้อยู่ใน บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ทั้งนี้ ในสภาพปัจจุบันจังหวัดอ่างทองอยู่ค่อนข้างไกลจากรอยเลื่อนที่มีพลังคือ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวอยู่ในระดับความรุนแรงเบามาก H-III เมอร์คัลลี คนจะไม่รู้สึกรู้สีก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ ดังนั้น <u>ความเสี่ยงของการเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในระดับต่ำ</u></p>	การชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้าง	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติ ภัย (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ รูปแบบ/โครงสร้างถนนเมื่อแล้วเสร็จ การคมนาคม บนถนน งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตาม กำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ และภาวะฉุกเฉิน ล้วนเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการบนผิวจราจร หรือ โครงสร้างที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น จะไม่ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธรณีวิทยา <u>ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบจัดอยู่ใน ระดับไม่มีผลกระทบ</u></p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ในกรณีที่ เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่โครงการ ให้ กรมทางหลวงดำเนินการตรวจสอบสภาพความชำรุดเสียหาย ของโครงการ หากพบว่าชำรุด/เสียหาย ให้เร่งดำเนินการ ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่และการตัดฟันไม้ โดยจะมีการกฤษฎีแนวทาง ขุดต่อและปรับระดับพื้นที่ที่จำเป็น รวมถึงการโยกย้ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน งานดินตัด/ดินถม ประกอบด้วย งานขุดดิน/หิน ในพื้นที่ใหญ่เขาตามรูปแบบที่กำหนดไว้ และงานดินถมและบดอัดดินบริเวณหุบเขาในพื้นที่เขตทางเพื่อรองรับคันทาง งานโครงสร้าง ประกอบด้วย งานอาคารระบายน้ำ/ท่อลอดตามแนวขวาง ได้แก่ ท่อลอดกลม จำนวน 14 แห่ง คือ บริเวณ กม.60+740 กม. 62+345 กม.63+330 กม.64+000 กม.64+505 กม. 65+000 กม.65+707 กม.67+040 กม.68+142 กม. 68+900 กม.69+624 กม.70+508 กม.72+350 และ กม.73+076 ซึ่งเป็นท่อลอดที่มีในปัจจุบัน จำนวน 7 แห่ง โดยทำการรื้อย้ายท่อลอดเดิม พร้อมก่อสร้างท่อลอดใหม่ จะดำเนินการไปพร้อมกับงานดินตัดและดินถม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการเปิดหน้าดินขุดหรือถมดิน ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อเกิดการชะล้างพังทลายของตะกอนดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนรวมถึงเศษหินและเศษวัสดุก่อสร้างตกลงสู่แหล่ง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) การปรับเตรียมพื้นที่เพื่อขยายขยายช่องจราจรเฉพาะแหล่งน้ำที่ขนานไปกับแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย รวมถึงคลองหนองสองห้อง (กม. 74+164) และแม่น้ำเจ้าพระยา ถ้าจำเป็นต้องดำเนินการกิจกรรมในช่วงฤดูฝน กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และบ่อดักตะกอนดินขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1.0 x 1.0 x 2.5 เมตร เพื่อดักตะกอนดินที่ถูกชะพามาจากน้ำฝนไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง สำหรับตะกอนดินรวมทั้งเศษวัสดุต่างๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยรถบรรทุกชนิดที่มีถังบรรจุของเหลวได้ เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง โดยตะกอนดินให้นำไปฝังกลบและบดอัดให้แน่นตามแนวเขตทาง ซึ่งต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 100 เมตร ส่วนเศษวัสดุชิ้นใหญ่ให้แยกกองไว้สำหรับเศษวัสดุชิ้นเล็กให้ใส่ถุงหรือกระสอบ และรวบรวมไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราว เพื่อประสานหน่วยงานท้องถิ่น หรือให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมเพื่อไปกำจัดต่อไป</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) พื้นที่ดำเนินการ : ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 คลองชลประทานบริเวณ (กม. 61+091) - สถานีที่ 2 คลองชลประทานบริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ (กม. 67+965) - สถานีที่ 3 คลองชลประทานบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ (กม. 73+387) - สถานีที่ 4 คลองหนองสองห้อง ฝั่งทิศตะวันตก (กม.74+164) - สถานีที่ 5 คลองหนองสองห้อง ฝั่งทิศตะวันออก (กม.+74+164) <p>2) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 14 ดัชนี ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุณหภูมิ 2. ความขุ่น 3. ความโปร่งแสง 4. ความนำไฟฟ้า 5. ความเค็ม 6. ความเป็นกรด-ด่าง 7. ออกซิเจนละลายน้ำ 8. ความสกปรกในรูปบีโอดี 9. ปริมาณสารทั้งหมด 10. น้ำมัน/ไขมัน



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>น้ำที่ขนานไปกับแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย รวมถึงคลองหนองสองห้อง (กม.74+164) และแม่น้ำเจ้าพระยา ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ทำให้เกิดการทับถมจนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการไหลของน้ำในแหล่งน้ำ <u>ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</u></p> <p>การเตรียมพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน รวมถึงการเตรียมพื้นที่ เพื่อเก็บวัสดุก่อสร้าง การก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีต/โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ตรงบริเวณ กม. 60+542 ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตทางของโครงการ อยู่ห่างจากลำน้ำสาธารณะ (ลำท่าแดง) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะทางประมาณ 220 เมตร แต่เนื่องจากแหล่งน้ำดังกล่าวอยู่ค่อนข้างห่างจากตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง <u>ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</u></p> <p><u>คุณภาพน้ำผิวดิน</u> <u>ผลกระทบด้านความชุ่มชื้นที่เพิ่มขึ้นจากเศษวัสดุก่อสร้างและตะกอนดิน</u></p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่และการตัดฟันต้นไม้อายุจะมีทำการทำการกรุยแนวทาง ขุดต่อและปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น รวมถึงกิจกรรมการเตรียมหรือย้ายสิ่ง</p>	<p>2) ดำเนินการเปิดพื้นที่ ก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็นและการพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>3) ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค งานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างทางเบี่ยง งานคันทาง/ชั้นทาง และงานระบบระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> <p>4) ดำเนินการตัดฟันต้นไม้อายุ/ขุดต่อและนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการตัด/ปรับถมและบดอัดหน้าดินให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อผลกระทบชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>5) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง</p> <p>6) พื้นที่ สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร</p> <p>7) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน</p>	<p>11. ไนเตรท 12. ฟอสเฟต 13. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม 14. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</p> <p>3) <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน และตัวแทนฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) <u>หน่วยงานผู้รับผิดชอบ</u> กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค งานดินตัด/ดินถม ประกอบด้วย งานขุดดิน/หิน ในพื้นที่ไหล่เขาตามรูปแบบที่กำหนดไว้ และงานดินถมและบดอัดดินบริเวณหุบเขาในพื้นที่เขตทางเพื่อรองรับคันทาง งานโครงสร้างประกอบด้วย งานอาคารระบายน้ำ/ท่อลอดตามแนวขวาง ได้แก่ ท่อลอดกลม จำนวน 14 แห่ง คือ บริเวณ กม.60+740 กม.62+345 กม.63+330 กม.64+000 กม.64+505 กม.65+000 กม.65+707 กม.67+040 กม.68+142 กม.68+900 กม.69+624 กม.70+508 กม.72+350 และ กม.73+076 ซึ่งเป็นท่อลอดที่มีในปัจจุบัน จำนวน 7 แห่ง โดยทำการรื้อย้ายท่อลอดเดิม พร้อมก่อสร้างท่อลอดใหม่จะ ดำเนินการไปพร้อมกับงานดินตัดและดินถม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดิน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะต้องมีการเปิดหน้าดินขุดหรือถมดิน ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของตะกอนดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนลงสู่แหล่งน้ำที่ขนานไปกับแนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย รวมถึงคลองหนองสองห้อง (กม.74+164) และแม่น้ำเจ้าพระยาที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ รวมถึงมีเศษหินและเศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อ</p>	<p>15 คน/ห้อง ตามหลักเกณฑ์ ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน พ.ศ. 2551ซึ่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวนทั้งสิ้น 80 คน จึงต้องจัดให้มีห้องน้ำ - ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 6 ห้อง</p> <p>8) บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 80 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสีย ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 12.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2537) โดยโครงการต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>9) ทำการเทพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมบำรุง และบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถึง เพื่อรองรับน้ำ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>ต่อคุณภาพน้ำผิวดิน ทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบจากน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการ สำนักงานโครงการสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ตรงบริเวณ กม.60+542 โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างและคนงาน จำนวน 80 คนกิจกรรมบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน อาจก่อให้เกิดน้ำเสียจากห้องน้ำ - ห้องส้วม การซักล้าง และในกิจวัตรประจำวันลงสู่แหล่งน้ำได้ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 80 คน มีความต้องการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน คิดความต้องการใช้น้ำประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 12.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งผลให้มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น หากโครงการระบายน้ำเสีย โดยไม่มีการบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดิน ทั้งนี้ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง อยู่ห่างจากลำน้ำสาธารณะ (ลำท่าแดง) ที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะทางประมาณ 220 เมตร แต่เนื่องจากแหล่งน้ำดังกล่าวอยู่ค่อนข้างห่างจากตำแหน่งบ้านพัก -</p>	<p>เสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงเก็บเครื่องจักรกลและโรงซ่อมบำรุง</p> <p>10)ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองส่งน้ำ 1 ซ้าย - 3 ซ้าย และคลองหนองสองห้อง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตามวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำให้ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในระยะก่อสร้างของโครงการ และจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>11)เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาดูตสิ่งปฏิกูล</p> <p>12)เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องทำการคืนพื้นที่โครงการ โดยการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว เช่น บ้านพักคนงาน สำนักงานควบคุมงานออกจากพื้นที่ทันที รวมถึงการกำจัดถังบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ดินให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล</p> <p>13)หากผู้รับเหมาก่อสร้างมีความจำเป็นต้องใช้แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ ให้ดำเนินการหารือกับผู้นำชุมชนและได้รับอนุญาตก่อนนำไปใช้</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>คนงานก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่เกิดขึ้น คือ ปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ การชะล้างผิวดินจากน้ำฝน อาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เศษดิน และน้ำมัน เป็นต้น อาจเกิดการปนเปื้อนมลสารเหล่านี้ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทั้ง 3 แห่ง แต่อย่างไรก็ตามมลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและมีความเข้มข้นต่ำ เนื่องจากถูกเจือจางจากน้ำฝนที่ตกลงมาในฤดูฝน บางส่วนปลิวตกค้างในอากาศ อีกทั้งน้ำชะล้างผิวจราจรบางส่วนจะซึมลงไปในดินหรือระบายน้ำข้างถนนก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ เป็นกิจกรรมที่อยู่บนถนนโครงการ เนื่องจากภายหลังการก่อสร้างเสร็จผิวถนนจะถูกปกคลุมด้วยแอสฟัลท์ติกคอนกรีต การเกิดการชะล้างตะกอนดินในช่วงฤดูฝนจะมีน้อยมาก ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 อากาศ และบรรยากาศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>การประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) เพื่อคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และมลสารจากเครื่องจักรโดยกิจกรรมการก่อสร้างประกอบด้วย กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทาง และชั้นทาง โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>กิจกรรมเตรียมพื้นที่</p> <p>1. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 907.30 – 1,279.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านสามปัญญา</p> <p>2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 16.47 - 29.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านบางยี่นา</p> <p>3. ฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 80.65 - 170.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวม</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวต้องทำในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น</p> <p>2) ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน/ผิวทางที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 2 ครั้ง/วัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก หรืออาจฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติเพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3) ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทาง พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่า มีเศษดิน/ทรายหรือวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทาง ให้ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย</p> <p>4) ควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) พื้นที่ดำเนินการ : ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านบ่อน้ำ บ้านเลขที่ 201 - สถานีที่ 2 วัดสุกนาราม (วัดนวก) - สถานีที่ 3 วัดไชโยวรวิหาร (วัดเกษไชโย) <p>2) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 7 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ความเร็วและทิศทางลม (WS & WD) <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ ตรวจวัด 5 วันต่อเนือง (ครอบคลุมวันทำงาน 3 วัน และวันหยุด 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน และตัวแทนฤดูแล้ง) ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.4 อากาศ และบรรยากาศ (ต่อ)	<p>สูงสุด คือ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เทวราช</p> <p>4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 64.21 - 94.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านสามปัญญา</p> <p>กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง</p> <p>1. ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 907.41 - 1,280.22 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านสามปัญญา</p> <p>2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 16.53 - 30.53 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 2 บ้านบางยี่นา</p> <p>3. ฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 77.39 - 129.19 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทวราช</p>	<p>5) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน</p> <p>6) เมื่อก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร เช่น ป้ายสัญลักษณ์/เครื่องหมายจราจรบอกทิศทาง กำหนดประเภท และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อให้การจราจรมีความคล่องตัวและลดการกักตัวของมลสารในพื้นที่</p> <p>7) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p> <p>8) ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อมทั้ง 4 ข้างของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>9) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ชัดเจนและบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้น</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.4 อากาศ และบรรยากาศ (ต่อ)	<p>4. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 62.89 - 86.07 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นฯ รวมสูงสุด คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านสามปัญญา</p> <p>จากการประเมินคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ทั้งจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง พบว่า ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง รวมถึงมลสารต่างๆ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงมีผลกระทบด้านลบอยู่ในระดับต่ำ</p>		
1.5 เสียง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>จากการพิจารณาแผนการก่อสร้างของโครงการพบว่า ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง รายละเอียดดังนี้</p> <p>กิจกรรมเตรียมพื้นที่</p> <p>มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์ก่อสร้าง, จากการขนส่ง และจากการจราจร อยู่ในช่วง 42.5 – 62.4, 38.0 - 50.7 และ 46.5 - 59.7 เดซิเบล เอ ตามลำดับ เมื่อรวมค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดต่างๆ กับค่าระดับเสียงพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 49.2 - 65.6 เดซิเบล</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <p>1) แจ้างแผนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการให้ทราบก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน</p> <p>2) ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00 - 17.00 น.) ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว จะดำเนินการได้ไม่เกิน 21.00 น. โดยจะประสานแจ้งผู้นำชุมชนและประชาสัมพันธ์ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>1) พื้นที่ดำเนินการ : ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านบ่อน้ำบ้านเลขที่ 201 - สถานีที่ 2 วัดสุกนาราม (วัดนก) - สถานีที่ 3 วัดไชโยวรวิหาร (วัดเกษไชโย) <p>2) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Leq 24 hr (2) L_{dn} (3) L₉₀



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)	<p>เอ สำหรับผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุด คือ บริเวณวัดสุภุมาราม (วัดนก) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จากอุปกรณ์ก่อสร้าง, จากการขนส่ง และจากการจราจร อยู่ในช่วง 42.5 - 62.4, 38.0 - 50.7 และ 46.5 - 59.7 เดซิเบล เอ ตามลำดับ เมื่อรวมค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดต่างๆ กับค่าระดับเสียงพื้นฐาน ทำให้ ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 49.1 - 65.5 เดซิเบล เอ สำหรับผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุด คือ บริเวณวัดสุภุมาราม (วัดนก) เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวทุกแห่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกตตั้งนั้น จึงมีผลกระทบต่อด้านลบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>3) ควบคุมน้ำหนักรถและความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน</p> <p>4) ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางโดยรอบโครงการ เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามีชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน</p> <p>5) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอโดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน</p> <p>6) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน ในช่วงที่วัดประกอบพิธีทางศาสนา</p> <p>7) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณใกล้ชุมชนในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์</p> <p>8) กำหนดให้พนักงานและคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบลเอ ต้องสวมใส่เครื่องป้องกัน หรืออุปกรณ์ลดระดับ</p>	<p>(4) L_{max}</p> <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงาน 3 วัน และวันหยุด 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน และตัวแทนฤดูแล้ง) ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง (ต่อ)		<p>เสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือเครื่องอุดหู (Ear Plugs)</p> <p>9) กำหนดให้มีการจัดการจราจรให้มีความคล่องตัวโดยติดตั้งป้ายทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 500 เมตร รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้เส้นทางเลี่ยงอื่นๆ ในช่วงก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณจราจรที่สะสมตัวในแนวถนน</p> <p>10) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน โดยจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์และรับเรื่องราวร้องเรียน ร้องทุกข์ และเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินงานบริเวณสำนักงานโครงการชั่วคราวและที่พักคนงาน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนในพื้นที่โครงการ</p> <p>11) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>จากการประเมินระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจร ใน 5 ช่วงปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2573 - 2593 จากการจราจรมีค่าอยู่ในช่วง 49.3 - 63.3, 50.0 - 64.0, 50.8 - 64.7, 51.4 - 65.2 และ 51.8 - 65.6 เดซิเบล เอ ตามลำดับ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1) ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เป็นต้น หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
	<p>เมื่อรวมผลการประเมินกับค่าระดับเสียงพื้นฐานทำให้บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียง ในปี พ.ศ. 2573 - 2593 อยู่ในช่วง 51.1 - 64.9, 51.8 - 65.3, 52.5 - 65.8, 53.0 - 66.1 และ 53.4 - 66.3 เดซิเบล เอ ตามลำดับ สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงจากการจราจรสูงสุด คือ บริเวณวัดสุฤณาราม (วัดนก)</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวทุกแห่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อด้านลบ และอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>2) หากได้รับเรื่องร้องเรียนด้านเสียงดังจากการคมนาคมบนถนนโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p>	
<p>1.6 ความสั่นสะเทือน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เช่น การปรับพื้นที่ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การขุดเจาะถนน อาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านความสั่นสะเทือนต่อประชากรรวมถึงสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงได้ รายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p><u>กิจกรรมเตรียมพื้นที่</u></p> <p>ตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบรรทุก (Loaded Trucks) ซึ่ง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างถ่ายรูปอาคารหรือเครื่องมือต่างๆ ของพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 100 เมตร ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน โดยให้ดำเนินการก่อนการก่อสร้างโครงการ และให้ทางพื้นที่อ่อนไหวเก็บรูปถ่ายไว้ 1 ชุด เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแก้ไข ในกรณีที่ได้รับ ความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) พื้นที่ดำเนินการ : ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 ชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านบ่อน้ำ บ้านเลขที่ 201 - สถานีที่ 2 วัดสุฤณาราม (วัดนก) - สถานีที่ 3 วัดไชโยวรวิหาร (วัดเกษไชโย) <p>2) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือน (mm/sec)



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>กิจกรรมการดำเนินการของโครงการทำให้ค่าระดับความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในช่วง 0.002 - 0.122 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาในระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวทุกแห่งอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้” โดยระดับความสั่นสะเทือนข้างต้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร</p> <p>กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง</p> <p>ตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบด (Vibratory Roller) ซึ่งกิจกรรมการดำเนินการของโครงการทำให้ค่าระดับความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในช่วง 0.005 - 0.337 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาในระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวทุกแห่งอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้ถึงรู้สึกได้”</p>	<p>2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินกิจกรรมการขุดเจาะ ผิวหน้าดิน การกระแทก หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เฉพาะช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง แนวเส้นทางโครงการ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชน และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้างตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน</p>	<p>- ความถี่ (Hz)</p> <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงาน 3 วัน และวันหยุด 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดูฝน และตัวแทนฤดูแล้ง) ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		<p>6) ใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราว เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นกรณีที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องใกล้กับบริเวณชุมชนหรือบริเวณที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ</p> <p>7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดช่วงเวลาพักให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย</p> <p>8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานโดยเฉพาะช่วงกิจกรรมการก่อสร้างที่มีการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน</p> <p>9) กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินงานก่อสร้างทันที และต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกันและแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>10) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการของชุมชน พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่และเร่งแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวโดยเร็ว พิจารณาจัดตั้งศูนย์ฯ ดังกล่าวในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานภาคสนามหรืออาจประสานงาน</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		กับหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมเรื่องร้องเรียนส่งให้กรมทางหลวง	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 0.02 - 0.11 มิลลิเมตร/วินาทีตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Reichter และ Meiser และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่าระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้” ทั้งนี้ระดับความสั่นสะเทือนในทุกกรณีไม่มีผลกระทบต่ออาคาร</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนนและความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน</p> <p>2) กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการให้กรมทางหลวงดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยานก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า) - ทรัพยากรป่าไม้	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างที่จะส่งผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ คือ การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียของพืชพรรณที่อยู่ในเขตทาง ส่วนใหญ่พืชที่ปรากฏในที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่บนทางหลวงเดิม เป็นพืชที่ปลูกในเขตทางเพื่อความสวยงาม รมรื่น โดยเป็นพืชไม้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ในเขตทาง โดยใช้สัญลักษณ์เครื่องหมาย หรือป้ายให้เห็นชัดเจน</p> <p>2) ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามตัดไม้” ที่มองเห็นได้ชัดเจนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>3) ห้ามไม่ให้มีการใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดพืชพรรณ การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)</p>	<p>ยืนต้นเป็นส่วนใหญ่ จากการสำรวจพรรณไม้ในบริเวณ เขตทางพบไม้ต้นที่ขึ้นอยู่ จำนวน 311 ต้น จำแนกเป็น 9 วงศ์ 15 สกุล 16 ชนิด ประกอบด้วย ชนิดที่เป็นไม้หวง ห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) ตามพระราช กฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 เช่น นนทรี ประดู่ มะค่าโมง ราชพฤกษ์ สะเดา สัก เสลา และหว้า จำนวน 8 ชนิด ทั้งหมด 278 ต้น และไม้นอกบัญชี ประกอบด้วย ไม้ต้น จำนวน 8 ชนิด ทั้งหมด 33 ต้น ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของ ผลกระทบอยู่ในระดับ ปานกลาง</p>	<p>ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า รวมถึงไม่ให้เกิดการทำลาย พืชพรรณตลอดแนวเส้นทางโครงการ และประชาสัมพันธ์ให้ พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ</p> <p>4) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมาย ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของทรัพยากรป่า ไม้ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง</p> <p>5) หลีกเลี่ยงการตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ที่กองวัสดุและ อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง ใน พื้นที่ที่มีพืชพรรณปกคลุมหนาแน่น และต้องอยู่ห่างไกล จากแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน สารเคมี น้ำมัน และมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ อาศัย และแหล่งหากินของสัตว์ และประชาสัมพันธ์ให้ พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ</p> <p>6) กรณีการทำไม้หวงห้ามในเขตทางที่ เป็นการล้อมย้าย ไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ที่เป็นไม้หวงห้ามประเภท ก. และพระราชบัญญัติป่า ไม้ พ.ศ. 2562 จากการตรวจสอบพบพรรณไม้หวงห้ามในเขต ดำเนินโครงการ 8 ชนิด รวม 278 ต้น ได้แก่ คุณ นนทรี ประดู่ มะค่าโมง สะเดา สัก เสลา และหว้า มีหลักเกณฑ์ในการล้อม ย้าย คือ เป็นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 - 40 เซนติเมตร ซึ่งมีความเหมาะสมในแง่ ขนาดและอายุของ ต้นไม้ เพราะมีความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อม</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<p>ใหม่ และมีโอกาสรอดสูง ต้มไม้ที่ต้องดำเนินการตัดฟัน การ ทำไม้หวงห้ามในเขตทางมีแนวทางดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) แขวงทางหลวงอ่างทองหรือผู้ที่รับมอบอำนาจ ยื่นคำ ขอรับใบอนุญาตทำไม้ต่ออธิบดีกรมป่าไม้ โดยให้ยื่น ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) พร้อม แนบเอกสารหรือหลักฐานประกอบ ได้แก่ รายละเอียด โครงการ แผนที่โครงการ ข้อมูลไม้หวงห้ามที่จะขอ อนุญาต (ชนิด/จำนวน/ขนาด/ ตำแหน่ง) โดยให้ระบุ ลักษณะการทำไม้หวงห้ามเป็นการลื้อมย้ายไปปลูกใน พื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และกรมทางหลวงประสงค์จะเป็น ผู้ดำเนินการลื้อมย้ายไม้หวงห้ามเอง</p> <p>(2) เมื่อได้รับคำขอแล้ว กรมป่าไม้จะออกใบรับคำขอให้แก่ แขวงทางหลวงอ่างทอง ไว้เป็นหลักฐาน และ ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำ ขอรับใบอนุญาตทำไม้</p> <p>(3) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) ตรวจสอบ ความครบถ้วนของเอกสารคำขอและเอกสารหลักฐาน ต่างๆ ซึ่งหากครบถ้วนแล้ว จะดำเนินการจัดให้มี เจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบสิทธิการครอบครองหรือการใช้ที่ดินโดย ชอบด้วยกฎหมาย- ตรวจสอบสถานที่ตั้งของที่ดินที่รับใบอนุญาตทำไม้	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบและประทับตราอนุญาตที่ไม่หวงห้าม จัดทำบัญชีไม่หวงห้าม ได้แก่ ชนิดต้นไม้ จำนวน ตำแหน่ง ข้อมูลต้นไม้ (เช่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ที่ ระดับความสูงเพียงอก (Diameter at Breast Height, DBH) และความสูงของต้นไม้ ฯลฯ) และ สถานภาพตามกฎหมายของต้นไม้ที่พบ รวมทั้งจัดทำ แผนที่สังเขปแสดงตำแหน่งไม่หวงห้ามในที่ดินนั้น โดยการสำรวจให้แนวทางหลวงอ่างทอง หรือผู้รับ มอบอำนาจประสานงานและนำเจ้าหน้าที่ของสำนัก จัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) ตรวจสอบและ ประทับตราประจำต้นไม้ที่จะนำไม้ออก(4) ภายหลังจากดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้ว อธิบดีจะมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาไปยังสำนักจัดการ ทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) ภายใน 30 วันนับแต่ วันที่ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่แล้วเสร็จ(5) ในการทำไม้โดยการล้อมย้ายต้นไม้ของโครงการ ให้ พิจารณาดำเนินการดังนี้<ul style="list-style-type: none">- ต้องทำไม้โดยไม่ให้เกิดอันตรายต่อไม่หวงห้ามต้นอื่น ที่อยู่นอกค่าขอเว้นแต่มีความจำเป็นที่ไม่อาจ หลีกเลี่ยงได้ และไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจร- ห้ามทำไม้หวงห้ามที่ไม่ได้มีการประทับตราอนุญาต- ต้องไม่นำไม้หวงห้ามไปใช้สอยหรือทำประโยชน์ใดๆ	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)</p>		<p>- ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนด ไว้ในใบอนุญาตทำไม้</p> <p>(6) ภายหลังจากได้รับใบอนุญาตทำไม้จากกรมป่าไม้แล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยกำกับของกรมทางหลวงดำเนินการ ล้อมย้ายต้นไม้หวงห้ามที่ขออนุญาตไปปลูกในพื้นที่ ซึ่งจัดเตรียมไว้ โดยควบคุมดูแลการขุดล้อมต้นไม้ ให้ จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการ เท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ที่ล้อมย้ายให้ตรงกับ จำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขอ อนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้</p> <p>7) กรณีการทำไม้ในเขตทางที่เป็นชนิดไม้นอกบัญชีไม้หวงห้าม ไม้นอกบัญชีหวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวง ห้าม พบจำนวน 8 ชนิด รวม 33 ต้น ได้แก่ จั้ว จามจुरี โพธิ์ มะขาม มะพร้าว หางนกยูง หูกะจิง และหูกวาง ภายหลังจาก จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) ดำเนินการ ตรวจสอบและประทับตราประจำต้นไม้หวงห้ามที่อยู่ใน พื้นที่ดำเนินโครงการแล้ว ให้แขวงทางหลวงอ่างทอง ดำเนินการประสานงานและแจ้งการทำไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้าม ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 และ พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2562 ที่อยู่ในเขตทางหลวงเป็น ลายลักษณ์อักษรต่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) เพื่อรับทราบ โดยระบุข้อมูลพื้นที่ดำเนินการ ชนิด</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)		ขนาดและตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามที่ดำเนินการตัดฟัน และเมื่อสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) แจ้งรับทราบการดำเนินการแล้ว ให้ผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการตัดฟันต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้หวงห้ามในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้เส้นทางคมนาคมทางบก งานบำรุงรักษาปกติเป็นการบำรุงรักษาถนนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ยาวนานขึ้น งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกละหุน จะเป็นการบำรุง เสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุด เสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุง โดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย จะดำเนินการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น มีการใช้เครื่องจักรจำนวนน้อย และมีระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ไม่มีการรื้อย้ายต้นไม้ ไม่มีกิจกรรมใดที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เนื่องจากไม่มีผลกระทบ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรสัตว์ป่า</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะ ซึ่งเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อแหล่งอาศัยแหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า รวมทั้งจะส่งผลกระทบต่อแหล่งอาศัย แหล่งหากินของสัตว์ขนาดเล็กอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่การก่อสร้างได้ จากการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พบสัตว์ในระบบนิเวศ จำนวน 66 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 47 ชนิด เช่น กระแตเหนือ กบนา จิ้งเหลนบ้าน และนกพญาไฟเล็ก <u>ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบต่ออยู่ในระดับปานกลาง</u></p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง 2) การตัดฟันต้นไม้และการปรับพื้นที่ในเขตทางให้ทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่วงๆ และทยอยตัดฟันต้นไม้หรือปรับพื้นที่จนครบบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้สัตว์ป่าสามารถรับรู้ และหลบหลีกออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเข้าไปยังพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงได้อย่างปลอดภัย 3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตัดฟันต้นไม้บริเวณแนวถนนที่จะดำเนินการก่อสร้างเฉพาะที่จำเป็นจะใช้เพื่อก่อสร้างถนน เพื่อให้การตัดฟันต้นไม้มีน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด 4) ในระหว่างการตัดฟันต้นไม้ และแผ้วถางพรรณพืช ปรับระดับพื้นที่ และก่อสร้างแนวถนน หากพบสัตว์เลี้ยงเพื่อการเกษตร ในพื้นที่ก่อสร้างต้องให้โอกาสกับสัตว์เลี้ยงเพื่อการเกษตร ได้หลบเลี้ยงออกไปจากพื้นที่ดังกล่าวอย่างปลอดภัย 5) กิจกรรมการปรับพื้นที่ การแผ้วถางพืชพรรณ การขุดเปิดหน้าดิน การถมดิน การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ในการ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)</p>		<p>ก่อสร้าง ควรมีการตรวจสอบพื้นที่โดยละเอียดก่อน เพื่อ ป้องกันอันตรายจากการขุดและถมดินทับสัตว์ที่เคลื่อนที่เข้า</p> <p>6) ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้ลักลอบล่า สัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยถือเป็น กฎระเบียบ และให้คนงานปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>7) วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตลอดจนควบคุม ให้การก่อสร้างทางหลวงเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และใช้เวลา น้อยที่สุด เพื่อให้กิจกรรมก่อสร้างรบกวนการดำรงชีวิตของ สัตว์ในระบบนิเวศ และผลกระทบต่อลักษณะอื่นที่อาจเกิด ขึ้นกับสัตว์ในระบบนิเวศให้มีช่วงเวลาสั้นที่สุด</p> <p>8) ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกลในการก่อสร้างที่มี ประสิทธิภาพมีการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง ฝุ่น ละอองและควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบนถนนโครงการ เป็นการคมนาคม ขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้เส้นทางคมนาคมทางบก ไม่ ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งหากินและแหล่ง หลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ ซึ่งสัตว์ในระบบนิเวศที่ อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวถนนโครงการสามารถปรับตัวได้ และเคลื่อนย้ายไปอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงที่มีสภาพถิ่นอาศัย</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยานบก (ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ ป่า) (ต่อ) - ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	<p>ไม่แตกต่างจากเดิมแล้วตั้งแต่ช่วงก่อสร้างแล้วและ เนื่องจากแนวเส้นทางของโครงการไม่ตัดผ่านป่าไม้ สัตว์ที่พบในพื้นที่เป็นชนิดที่มีการปรับตัวให้อยู่ใน พื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์อยู่แล้ว สัตว์เหล่านี้จะ หลีกเลี่ยงการถูกรบกวนด้วยการอยู่ห่างทางหลวง ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ</p> <p>งานบำรุงรักษาปกติ เป็นการบำรุงรักษาดำเนินอยู่เป็น ประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดีงานบำรุงรักษาตาม กำหนดเวลา เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ยาวนานขึ้น</p> <p>งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน จะเป็น การบำรุงเสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุดเสียหายเกิน กว่าที่จะทำการซ่อมบำรุง โดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพ เดิม รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้งานเส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วย ความปลอดภัย จะดำเนินการบริเวณที่ชำรุด เสียหาย เท่านั้น มีการใช้เครื่องจักรจำนวนน้อยและมีระยะเวลา ในการดำเนินงานไม่นาน ประกอบกับไม่มีการบุกรุก พื้นที่หากินของสัตว์ในระบบนิเวศ ดังนั้น ความรุนแรง ของผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ</p>		



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ จะทำให้ดินบริเวณดังกล่าวไม่มีสิ่งปกคลุม ซึ่งเมื่อฝนตกผิวดินจะถูกการชะล้างจะทำให้แหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการมีความขุ่นที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดขวางการส่องทะลุของแสง ซึ่งมีผลต่อการสังเคราะห์แสงของพืชน้ำทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ (Fertility) ลดลงด้วย เนื่องจากสัตว์หน้าดินและแพลงก์ตอนสัตว์จะกินแพลงก์ตอนพืช และปลาจะกินแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์ขนาดเล็กตามการถ่ายทอดพลังงานภายในระบบนิเวศแต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดผลกระทบเฉพาะในช่วงฤดูฝน (ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม) โดยจากการสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่พบปลาชีวทางกรไร ปลาชีวหนวดยาว และปลาชีวควายหางไหม้ เป็นต้น การก่อสร้างโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้โดยตรงและโดยทางอ้อม ด้านการรบกวนแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสิ่งมีชีวิตในน้ำ อย่างไรก็ตามภาวะดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ อีกทั้งปลาที่พบในแหล่งน้ำดังกล่าว เป็นปลาที่พบได้โดยทั่วไป ไม่พบสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันผลกระทบด้านน้ำผิวดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงนิเวศวิทยาทางน้ำ 2) จัดวางกองดิน ให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ 3) ห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ 4) พื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 100 เมตร 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พื้นที่ ดำเนินการ : ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 คลองชลประทานบริเวณ (กม. 61+091) - สถานีที่ 2 คลองชลประทานบริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์ (กม.67+965) - สถานีที่ 3 คลองชลประทานบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ (กม. 73+387) - สถานีที่ 4 คลองหนองสองห้อง ฝั่งทิศตะวันตก (กม.74+164) - สถานีที่ 5 คลองหนองสองห้อง ฝั่งทิศตะวันออก (กม.+74+164) 2) ดัชนีที่ตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปลา และสัตว์น้ำวัยอ่อน 3) ระยะเวลา/ความถี่ จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ ตัวแทนฤดู



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	<p>สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานควบคุมงานก่อสร้างโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้พื้นที่ที่ดินเอกชนบริเวณทางหลวงหมายเลข 309 (กม.60+542) ซึ่งจะมีคนงานก่อสร้างได้ประมาณ 80 คน โดยคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 12.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นถ้าไม่ได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกหลักสุขาภิบาล น้ำเสียที่ไม่ได้รับการจัดการจะตกค้างในพื้นที่ โดยน้ำเสียดังกล่าวมักมีอินทรีย์สารจำพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัสปะปนอยู่ทั้งนี้ในสภาพธรรมชาติโดยปกติแล้วอินทรีย์สารจำพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมักพบในปริมาณที่จำกัด ซึ่งจะเป็นการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชน้ำให้มีจำนวนและปริมาณที่เหมาะสม ทำให้เกิดความสมดุลตามธรรมชาติ เมื่อมีปริมาณน้ำทิ้ง ซึ่งมีสารอินทรีย์ดังกล่าวในปริมาณสูงถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงจะส่งผลทำให้เกิดการเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนของแพลงก์ตอนและพืชน้ำอย่างรวดเร็ว จนส่งผลให้แสงแดดไม่สามารถส่องลงไปถึงใต้ท้องน้ำได้ เนื่องจากถูกบดบังด้วยพืชน้ำที่เจริญเติบโตและกระจายเต็มพื้นผิวน้ำ นำไปสู่ภาวะการณืเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ (Eutrophication) เมื่อแพลงก์ตอนและพืชน้ำเหล่านี้ตายลง จะส่งผลให้ปริมาณความ</p>		<p>ฝน และตัวแทนฤดูแล้ง) ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	<p>ต้องการใช้ออกซิเจนหรือค่า BOD ในแหล่งน้ำนั้นเพิ่มสูงขึ้นมาก และทำให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำหรือค่า DO ลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายโดยใช้ออกซิเจนเริ่มต้นกระบวนการย่อยสลายซากพืชน้ำเหล่านั้น ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำที่ลดต่ำลงจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ นอกจากนี้ การเพิ่มมากขึ้นของอินทรีย์สารจากพวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส อาจนำไปสู่การทำลายสายใยอาหาร (Food Web) ของแหล่งน้ำได้ด้วยการไปทำลายสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำได้ง่าย และเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถทนต่อสภาวะที่เสื่อมโทรมได้ สิ่งมีชีวิตที่มีวงจรชีวิตยาวซึ่งมีกระบวนการสืบพันธุ์ที่กินระยะเวลายาวนานและจำเป็นต้องอาศัยสภาวะคงที่ในการเจริญเติบโต จะได้รับผลกระทบมากที่สุด เมื่ออยู่อาศัยในสภาพน้ำที่มีความเสื่อมโทรม การทำลายสายใยอาหารจัดได้ว่าเป็นตัวบ่งชี้ว่าระบบนิเวศวิทยาทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดินบริเวณที่ใกล้กับพื้นที่โครงการอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพได้โดยเมื่อพิจารณาถึงแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้และอาจได้รับผลกระทบ คือ ลำน้ำแดง โดยอยู่ห่างจากตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างประมาณ 220 เมตร อย่างไรก็ตาม</p>		



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดชั่วคราวในระยะก่อสร้าง <u>ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับปาน กลาง</u>		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมซ่อมบำรุง และมีการใช้เครื่องจักรในการ บูรณะซ่อมแซมอาจทำให้มีการปนเปื้อนของ น้ำมันหล่อลื่นลงสู่แหล่งน้ำผิวดินสายหลักทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย - 3 ซ้าย และ คลองหนองสองห้อง ทำให้เกิดคราบน้ำมันปนเปื้อนบน ผิวน้ำ ส่งผลต่อการละลายของออกซิเจนในแหล่งน้ำหาก มีการปนเปื้อนในปริมาณมากอาจทำให้ปริมาณ ออกซิเจนละลายมีค่าต่ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อม โทรมลง และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงระบบนิเวศทางน้ำ แต่โอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนจะน้อย เพราะจะเกิดกรณี ที่เครื่องยนต์ขัดข้อง ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น และมีน้ำมันหกออกมา หรือการถอดชิ้นแยกชิ้นส่วนที่อยู่ ใกล้บริเวณจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน และเกิดในหน้าฝนที่มี การชะล้างผิวจราจรลงสู่แหล่งน้ำในช่วงที่ฝนตก <u>ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</u> สำหรับการคมนาคมบนถนนโครงการอาจมีการปนเปื้อน ของมลสารต่างๆ เช่น ฝุ่นละอองจากเศษดินบนถนน และน้ำมันที่อาจรั่วไหลจากรถยนต์ ซึ่งจะชะล้างในฤดู</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
	<p>ฝนที่มีฝนตกครั้งแรกในช่วงฤดูฝนและไหลลงสู่แหล่งน้ำ ผิวดินสายหลักทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลอง ส่งน้ำ 1 ซ้าย - 3 ซ้าย และคลองหนองสองห้อง ส่งผล กระทบต่อเนื่องถึงระบบนิเวศทางน้ำ แต่การปนเปื้อน ของมลสารดังกล่าวจะอยู่ในปริมาณต่ำมาก และน้ำมัน รั่วไหลบนผิวจราจรจะเกิดในกรณีที่มีอุบัติเหตุเท่านั้น ซึ่ง ไม่ได้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ดังนั้น จึง กำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>		
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p>			
<p>3.1 การคมนาคมขนส่ง</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมหลักของโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิด ผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง คือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจร ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและคนงานก่อสร้างของ โครงการการกีดขวางการสัญจรของประชาชนในพื้นที่ และการชำรุดเสียหายของผิวจราจร ซึ่งส่งผลให้ ประชาชนเกิดความไม่สะดวกสบายในการเดินทาง ในบางช่วงของแนวเส้นทางอาจเกิดการชะลอตัวของการ เดินทางรวมถึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากผิวจราจรชำรุดได้ โดยเส้นทางที่คาดว่าจะได้รับ กระทบ ประกอบด้วย จุดตัดถนนเดิม จำนวน 3 แห่ง โดยมีจุดเสี่ยงบริเวณจุดตัดถนนสายหลัก ได้แก่ จุดตัด อท. 4002, อท.3003 และ ทล.368 และถนนเทศบาล 2</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะ ดำเนินการ ตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่อง ร้องเรียน 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียมแผนการจัดจราจรให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทางและติดตั้งป้ายเตือนเขต ก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟ ให้ชัดเจน ทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุม การจราจรในงานก่อสร้าง (กรมทางหลวง, 2561) เพื่อ ป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้ทาง (รูปที่ 2)</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> 1) พื้นที่ ดำเนินการ : บริเวณทางหลวง หมายเลข 309 ช่วง กม.ที่ 60+700 ถึง กม. ที่ 73+387) 2) ดัชนีที่ตรวจวัด : - ปริมาณจราจรบริเวณแนวเส้นทาง โครงการทางหลวงหมายเลข 309 - จำนวนการขนส่งวัสดุ และเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ - ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง และการขนส่งของโครงการกับจุดตัด เส้นทางในท้องถิ่น</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p>	<p>(แยกอ่างทอง) แต่อย่างไรก็ตามโครงการต้องจัดเตรียม มาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ต่อประชาชน ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบอยู่ในระดับ ปานกลาง</p> <p>กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการใช้รถบรรทุกทุก ขนาดใหญ่เคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า - ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 309 เป็นเส้นทางสายหลักในการคมนาคมขนส่งของ โครงการ ต้องใช้เส้นทางขนส่งร่วมกับประชาชนทำให้ เป็นอุปสรรคต่อการจราจรได้ แต่ผลกระทบจะเกิดขึ้นใน ช่วงเวลาสั้นๆ เฉพาะช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านเส้นทาง คมนาคมเท่านั้น และจากการพิจารณาจำนวนจุดตัด ถนนเดิม โดยผลการศึกษา พบว่า ในช่วงก่อสร้างจะมี ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์ พบว่า ปริมาณ จราจรที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว จะส่งผลให้ถนนมีปริมาณ จราจรที่เพิ่มขึ้น แต่จะยังมีระดับการให้บริการไม่ แตกต่างจากกรณีที่ไม่มีการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>อาจจะส่งผลกระทบต่ออากาศหรือเป็น อุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรของโครงข่ายเส้นทาง คมนาคมหลัก และโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น</p>	<p>3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างในพื้นที่ด้านข้าง ของถนนโครงการปัจจุบันแยกเขตพื้นที่จากผิวทางจราจร ของถนนเดิม โดยติดตั้งรั้วคอนกรีตชั่วคราวหรือแผงกั้น พร้อมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างแนวรั้ว พื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้ง เครื่องหมายชนิดสะท้อนแสงและไฟกะพริบ เพื่อเตือนให้ผู้ ขับขี่สามารถสังเกตเห็นสิ่งกีดขวาง ได้ชัดเจนในเวลา กลางคืน</p> <p>4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก ด้านการจราจรแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป - มา บน แนวเส้นทางโครงการขณะมีกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อทำหน้าที่ ควบคุมในการหยุดการจราจร ขณะมีการเข้า - ออกของ ยานพาหนะขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างหรือบริเวณที่มี การเคลื่อนย้ายเครื่องจักร โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน</p> <p>5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายโครงการ ผู้รับผิดชอบ หมายเลขโทรศัพท์ ที่ยานพาหนะที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ในระยะก่อสร้างโครงการ หรือติดสติ๊กเกอร์บริเวณ กระเบาะท้ายรถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ ที่ระบุ ชื่อบริษัทผู้ดำเนินการและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อการ ร้องเรียน หากพบว่าการขนส่งทำให้ ถนนสาธารณะ ภายนอกพื้นที่โครงการ เสียหายจะต้องดำเนินการซ่อมให้ กลับสู่สภาพที่ดีดังเดิมในทันทีที่พบเหตุหรือได้รับการแจ้ง ร้องเรียนจากประชาชน</p>	<p>- สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทาง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ : จำนวน 12 ครั้ง/ปี (เดือนละ 1 ครั้ง) โดยต้องดำเนินการตลอด ระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัด จ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>และการขับขีด้วยความเร็วที่จำกัดอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางอื่นๆ ได้ ดังนั้น จึงต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ - อุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรจะเกิดขึ้นในระดับปานกลาง</p> <p>งานเตรียมพื้นที่ (การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง, การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่, การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง (Access Road)/ทางเบี่ยงชั่วคราว และงานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงชั่วคราว) เป็นการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่กีดขวางงานก่อสร้าง และนำไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่กำหนด รวมถึงการกรุยทาง ขุดต่อ และปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้างกิจกรรมก่อสร้างของโครงการเป็นการขยายจำนวนช่องจราจรบนถนนเดิมของโครงการ นอกจากนี้ยังมีจุดตัดถนนชุมชนต่างๆ ที่ต้องมีการก่อสร้างทางข้ามทางเชื่อม ในระหว่างการก่อสร้างจำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับวางเครื่องจักร/อุปกรณ์บนถนน และรื้อถอนสาธารณูปโภค ทำให้พื้นที่ผิวจราจรลดลง คาดว่าจะเกิด</p>	<p>6) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง เตรียมแผนการจัดการจราจร ก่อนเริ่มต้นการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟให้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร โดยเฉพาะทางแยก การติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางเบี่ยงก่อนถึงพื้นที่จุดทางเบี่ยงเป็นระยะทาง 300 เมตร (คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้างของกรมทางหลวง, 2561) โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากการจราจร ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น(2) ที่ระยะ 500 เมตรก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในถนนและมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายเตือนลดช่องจราจร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าข้างหน้ามีการลดช่องจราจร(3) ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่โครงการ (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในถนนและมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายเตือนลด	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบในด้านการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจร หรือไปยังที่ทำกิน/ที่ทำงานหรือจับจ่ายซื้อของของประชาชนในท้องถิ่นได้ ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อระดับปานกลาง	ช่องจราจร และป้ายเตือนลดความเร็ว เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าข้างหน้ามีพื้นที่ก่อสร้าง มีการลดช่องจราจรและขับชิดตามความเร็วที่กำหนด (4) ที่ระยะ 100 และ 50 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว ป้ายนำทาง และป้ายระวังคนงาน เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าควรขับชิดด้วยความเร็วที่กำหนด และระมัดระวังคนงานที่กำลังปฏิบัติงาน กำหนดติดตั้งป้ายนำทางจราจร พร้อมทั้งไฟกะพริบ ซึ่งจัดวางให้ห่างกัน ดวงละ 3 เมตร ตลอดเขตแนวพื้นที่ก่อสร้าง และกรวยวางไว้ห่างกัน 1 ถึง 2 เมตร ตลอดแนวลดช่องจราจร (5) ที่ระยะ 20 เมตร ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้างและกรวย เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบว่าสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้างแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว กำแพงคอนกรีตหรือแบรีเออร์ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนหรือไฟกะพริบที่ผู้ใช้ทางสามารถมองเห็นในระยะไกลไม่น้อยกว่า 500 เมตร ในทัศนวิสัยปกติ โดยให้เริ่มติดตั้งที่ขอบไหล่ทางเข้ามาทีละ 50 - 60 เซนติเมตร ระยะห่างกันไม่เกิน 30 เมตร ซึ่งติดตั้งยาวตลอดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดให้มีป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายที่แสดงขอบเขตก่อสร้างและแนวทางเบี่ยงเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้ชุมชนและผู้ใช้ทางเห็นได้เด่นชัด และสัญจรในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างปลอดภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมการก่อสร้าง</p> <p>8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับชี่ยานพาหนะของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเกินน้ำหนักที่กำหนด เพื่อไม่ให้ถนนในเส้นทางขนส่งเกิดความเสียหายด้านการจราจร</p> <p>10) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วงเวลา 07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 17.00 น.</p> <p>11) รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>12) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือประสานงานกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทางบริเวณพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง หรือการใช้รถนำขบวน หรือปิดการจราจรชั่วคราวในการขนส่งอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่หรือจำนวนมากๆ</p> <p>13) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนนโครงข่ายอยู่เสมอ และหากพบว่ามีกรชำรุด เนื่องจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดี เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน</p> <p>14) เมื่อก่อสร้างทางในแต่ละส่วนแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเร่งงานทาสีเส้นจราจร สันระนาด ติดตั้งสัญญาณไฟ และป้ายต่างๆ โดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>15) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปรับปรุงรอยต่อของทางเชื่อมเข้าสู่ที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่โครงการหรือสถานที่ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานก่อนที่จะเปิดดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างในแต่ละส่วนแล้วเสร็จ ให้เร่งงานทาสีเส้นจราจร ติดตั้งสัญญาณไฟและป้ายต่างๆ โดยเร็ว</p> <p>16) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดให้ติดตั้งป้าย Overhead และป้าย Overhang ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ และป้ายชุดในพื้นที่โครงการ เพื่อให้การจราจรสามารถเคลื่อนตัวไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

























องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>และปลอดภัย รวมถึงผู้ใช้ทางสามารถไปถึงจุดหมาย ปลายทางได้โดยไม่เกิดความสับสนในการเลือกใช้เส้นทาง ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง</p> <p>17) กรมทางหลวงติดตามและควบคุมการดำเนินงานของ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างให้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิด ขึ้นกับประชาชน เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนและส่งผล กระทบต่อประชาชนที่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างและผู้ ที่สัญจรไป - มาในบริเวณแนวเส้นทางโครงการฯ</p> <p>18) หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง กรมทางหลวงต้องดำเนินการแก้ไขตามแผนการ ประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ผลการวิเคราะห์สภาพการจราจรบนถนนโครงการ ในกรณีมีโครงการ (เมื่อขยายช่องจราจร) ทางหลวง หมายเลข 309 (MB 1) มีระดับการให้บริการของถนนอยู่ ในระดับ A (LOS A) ในปี พ.ศ. 2573 - 2593 ทางหลวง หมายเลข 32 (MB 2) มีระดับการให้บริการของถนนอยู่ ในระดับ C (LOS C) ในปี พ.ศ. 2573 - 2593 ทางหลวง ชนบทหมายเลข อท.4002 (MB 3) มีระดับการให้บริการ ของถนนอยู่ในระดับ D (LOS D) ในปี พ.ศ. 2573 - 2593 และทางหลวงหมายเลข 3064 (MB 4) มีระดับการ ให้บริการของถนนอยู่ในระดับ A (LOS A) ในปี พ.ศ.</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวทาง ไหล่ ทาง เส้นจราจร หลักกิโลเมตร และไฟส่องสว่าง ให้มี สภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>2) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบการติดตั้งป้ายบอกทาง ป้าย สัญญาณและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้มีความเพียงพอและอยู่ ในสภาพดี สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล โดยเฉพาะจุดที่สำคัญ เช่น บริเวณ จุดเชื่อมต่อถนน โครงข่าย ควรมีการแจ้งเตือนบอกระยะทาง เพื่อให้ผู้ใช้ ทางสามารถวางแผนการใช้ช่องทางจราจรได้อย่าง เหมาะสมและปลอดภัย</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>





ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>2573 – 2593 ดังนั้น การพัฒนาโครงการจะทำให้เกิด ความสะดวกสบายด้านคมนาคมมากขึ้น จึงกำหนด ขนาดของผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับสูง</p> <p>งานบำรุงรักษาปกติ เป็นการบำรุงรักษานอนอยู่เป็น ประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี งานบำรุงรักษาตาม กำหนดเวลา เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น งานบำรุงรักษาพิเศษ/งาน บูรณะ/งานฉุกเฉิน จะเป็นการบำรุงเสริมแต่ง และ ปรับปรุงทางที่ชำรุดเสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อม บำรุง โดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้ เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย ซึ่ง อาจจะมีการวางเครื่องจักรกีดขวางการจราจรบนถนน โครงการ ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของ ประชาชน และเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้ทาง ทำให้ต้องชะลอ ความเร็วในบริเวณพื้นที่ซ่อมบำรุง นอกจากนี้ ยังส่งผล กระทบต่อความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทางที่ ต้องผ่านพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเดินทางไปยังสถานที่สำคัญ บริเวณแนวเส้นทางโครงการ แต่เนื่องจากการซ่อม บำรุงรักษาจะดำเนินการเฉพาะบริเวณที่ชำรุด เสียหาย เท่านั้น ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ดังนั้น จึงกำหนดความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>3) กรมทางหลวงต้องควบคุมจำกัดความเร็วของยานพาหนะ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนด เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>4) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ขณะตรวจสอบหรือ ซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทาง เบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และต้อง แจ้งประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 7 วัน</p> <p>5) กรมทางหลวงต้องติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และ เครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือ ซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ</p> <p>6) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุง พื้นที่โครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุม การจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษา ทางหลวงแผ่นดิน ของกรมทางหลวงปี 2561 เพื่อเตือนให้ ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนการซ่อมบำรุง</p>	



					
ตป. ๑	ตป. ๒	ตป. ๓	ตป. ๔	ตป. ๕	ตป. ๖
ป้ายสำรวจทาง	ป้ายงานก่อสร้าง	ป้ายคนทำงาน	ป้ายเครื่องจักรกำลังทำงาน	ป้ายทางเบี่ยงซ้าย	ป้ายทางเบี่ยงขวา
					
ตป. ๗	ตป. ๘	ตป. ๙	ตป. ๑๐	ตป. ๑๑	ตป. ๑๒
					
ตป. ๑๓	ตป. ๑๔	ตป. ๑๕	ตป. ๑๖	ตป. ๑๗	ตป. ๑๘
					
ตป. ๑๙	ตป. ๒๐	ตป. ๒๑	ตป. ๒๒	ตป. ๒๓	ตป. ๒๔
ป้ายเบี่ยงเบนการจราจร					
ป้ายเตือนงานก่อสร้าง					



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>กิจกรรมของโครงการในระยะเตรียมการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับระบบสาธารณูปโภค คือ กิจกรรมการเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค สาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้ายเพื่องานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย เสาไฟฟ้าที่ประชิดแนวเส้นทาง โดยขยับแนวเสาไฟฟ้าให้ชิดแนวเขตทางหลวง จำนวน 44 ต้น ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ได้แก่ เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยว จำนวน 26 ต้น และเสาไฟฟ้ากิ่งคู่ จำนวน 3 ต้น เสาสัญญาณไฟจราจร จำนวน 8 ต้น และระบบท่อจ่ายประปาของการประปาส่วนภูมิภาคที่ต้องรื้อย้ายตลอดแนวเส้นทางด้านขวาทาง 1,314 เมตร ดังนั้น ในระหว่างที่ดำเนินการรื้อย้ายอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณดังกล่าวไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่เมื่อดำเนินการรื้อย้ายเสร็จสิ้นจะสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ดังนั้น <u>จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบจัดเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</u></p> <p>งานเตรียมพื้นที่ (การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง, การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่, การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง (Access Road)/ทางเบี่ยงชั่วคราว</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) สำรวจรายละเอียดเกี่ยวกับสาธารณูปโภค เพื่อจัดเตรียมแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้าง2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องวางแผนการก่อสร้าง โดยทำการประสานกับหน่วยงานด้านระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง อาทิ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การประปาส่วนภูมิภาค และบริษัทระบบเครือข่ายการสื่อสาร เป็นต้น เพื่อให้มีการจัดการระบบสาธารณูปโภคบนแนวเส้นทางให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด3) ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน และแจ้งเตือนซ้ำอีกครั้งก่อนการรื้อย้าย 7 วัน4) ดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวทดแทนส่วนที่จะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โดยให้ใช้งานได้ใกล้เคียงหรือเหมือนระบบเดิมให้มากที่สุด อาทิ การทำรางระบายน้ำชั่วคราว การเดินสายไฟฟ้าชั่วคราวทดแทนระบบที่ถูกรื้อถอน และกำลังติดตั้งใหม่ เป็นต้น5) การเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภคควรดำเนินการระหว่างช่วงเวลา 00.00 – 04.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิด	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
<p>3.2 สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ (ต่อ)</p>	<p>งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงชั่วคราว) เป็นการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่เกิดขวางงานก่อสร้าง และนำไปก่อสร้างชั่วคราวหรือถาวรในตำแหน่งที่กำหนด รวมถึงการกรุยทาง ขุดต่อ และปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น เพื่อเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการก่อสร้างกิจกรรมในระยะก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบ คือ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวางในแนวเขตทาง โดยขยับแนวเสาไฟให้ชิดแนวเขตทางหลวง จำนวน 44 ต้น ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ได้แก่ เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยว จำนวน 26 ต้น และเสาไฟฟ้ากิ่งคู่ จำนวน 3 ต้น เสาสัญญาณไฟจราจร จำนวน 8 ต้น และระบบท่อจ่ายประปาของการประปาส่วนภูมิภาคที่ต้องรื้อย้ายตลอดแนวเส้นทางด้านขวาทาง 1,314 เมตร โดยก่อนดำเนินการจะติดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าและเข้ามาดำเนินการก่อนที่จะมีการก่อสร้าง โครงการการรื้อย้ายสาธารณูปโภค โดยจะกระทบต่อการใช้งานปกติของประชาชนในบางช่วงเวลาขณะทำการรื้อย้ายเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประชาชนอาจได้รับผลกระทบในช่วงดำเนินการ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ปัญหาการรบกวนชุมชน หรือดำเนินการในช่วงวันหยุดราชการ</p> <p>6) เมื่อทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเสร็จสิ้นจะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>7) จัดให้มีการบริการต่างๆ ชดเชยให้ผู้ได้รับผลกระทบในช่วงที่มีการก่อสร้าง เช่น การแจกจ่ายน้ำใช้ในระหว่างการรื้อถอนท่อส่งน้ำ เป็นต้น</p> <p>8) ยานพาหนะที่จะใช้ในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจะต้องมีตาข่ายหรือผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงสู่พื้นผิวจราจร รวมทั้งต้องจำกัดความเร็วในการขับขี่ ยานพาหนะไปยังสถานที่ กองเก็บวัสดุไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>9) หากพบว่ามีมาร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางว่า “งานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ” ได้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญหรือสร้างความเสียหายให้แก่ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีอยู่เดิม ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ (ต่อ)	<p>งานสาธารณูปโภค สุขภาพและความปลอดภัย (งานก่อสร้างสัญญาณไฟจราจรและก่อสร้างระบบไฟฟ้าส่องสว่าง, งานจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน, งานจัดการมูลฝอย/น้ำเสียจากที่พักคนงานและอาคารสำนักงาน) เป็นการติดตั้งระบบไฟฟ้า ป้ายบังคับป้ายเตือน และป้ายแนะนำตีเส้นจราจรบนผิวทางติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทางดำเนินการหลังจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในช่วงของการเตรียมพื้นที่ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้สาธารณูปโภคของประชาชนภายในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p>		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การคมนาคมบนถนนโครงการ เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะมีระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทาง เช่น ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง และระบบสัญญาณไฟจราจร บริเวณจุดตัดระหว่างถนนโครงการกับถนนท้องถิ่น โดยเฉพาะบริเวณชุมชนจะถูกพัฒนาให้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับไม่มีโครงการ คาดว่าผลกระทบที่ได้รับในด้านนี้จะเป็นผลกระทบด้านบวก ดังนั้น จึงกำหนดให้เป็นผลกระทบด้านบวกในระดับต่ำ</p> <p>งานบำรุงรักษาปกติ เป็นการบำรุงรักษาถนนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาเป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ใน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ (ต่อ)	สภาพที่ใช้งานได้นานขึ้นงานบำรุงรักษาพิเศษ/งาน บูรณะ/งานฉุกเฉิน จะเป็นการบำรุงเสริมแต่ง และ ปรับปรุงทางที่ชำรุด เสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อม บำรุง โดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไข ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้ใช้ เส้นทางสามารถใช้งานเป็นไปด้วยความปลอดภัย ซึ่งจะ ดำเนินการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น จะไม่มีการรื้อ ย้ายระบบสาธารณูปโภค ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
3.3 การควบคุมน้ำท่วม และ การระบายน้ำ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> จากการสำรวจตลอดแนวสายทาง พบว่า มีท่อกลม ของอาคารระบายเต็มทั้งหมด 7 แห่ง รวมประตูน้ำ (SLUICE GATE) ของกรมชลประทานทั้ง 7 แห่ง คือ กม.62+345, กม.64+504, กม.65+707, กม.68+142, กม.69+623, กม.70+507 และ กม.73+076 โดย โครงการจะทุบท่อกลมและอาคารประตูน้ำเดิมแล้ว ก่อสร้างใหม่เป็นท่อขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร จำนวน 7 แห่ง และก่อสร้างท่อกลมพร้อมกับอาคารประตูน้ำ (SLUICE GATE) เพิ่มอีก จำนวน 7 แห่ง คือ กม. 60+740 กม. 63+330. กม. 64+000 กม. 65+000 กม. 67+040 กม. 68+900 และ กม. 72+350 ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจ มีดินจากการเปิดหน้าดินร่วนหล่นและอุดตันท่อ ทำให้ กีดขวางการระบายน้ำเดิม และทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) ตรวจสอบความเหมาะสมของอาคารระบายน้ำเดิมที่ต้อง ทำการเชื่อมต่อเพื่อขยายความยาวและการวางท่อระบาย น้ำใหม่ ทั้งนี้ หากพบว่ามีประสิทธิภาพการระบายน้ำไม่ เพียงพอ ให้ดำเนินการออกแบบใหม่ให้สอดคล้องกับ มาตรฐานการระบายน้ำ 2) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องทยอยดำเนินการปรับปรุงท่อลอด เดิม จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ กม.62+345, กม.64+504, กม. 65+707, กม.68+142, กม.69+623, กม.70+507 และ กม.73+076 เพื่อป้องกันการรื้อย้ายท่อระบายน้ำเดิม ทั้งหมดในคราวเดียว ซึ่งจะช่วยให้คงประสิทธิภาพของ การระบายน้ำในพื้นที่ได้ 3) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วม และ การระบายน้ำ (ต่อ)	ก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดใน ฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของ ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	โครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และการพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ 4) ดำเนินการตัดฟันต้นไม้/ขุดต่อและนำไม้ออกจากพื้นที่ ก่อสร้าง การตัด/ปรับถมและบดอัดหน้าดิน รวมทั้ง เชื่อมต่อท่อระบายน้ำเดิมและวางท่อระบายน้ำใหม่ให้ แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้ว เสร็จในช่วงฤดูแล้งให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง ในช่วงฝนตกหนัก 5) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับ เกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง 6) หากเกิดการทับถมของตะกอนหรือมีการชะล้างพังทลาย ของดินลงสู่ท่อระบายน้ำ ให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนดิน ออกจากท่อระบายน้ำทันที 7) ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำ เดิม หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/กีดขวาง ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคาร ระบายน้ำ ทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำแย่ง ให้ ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที 8) การก่อสร้างในฤดูฝนต้องระมัดระวังการเกิดน้ำท่วมขังใน ด้านใดด้านหนึ่งของถนนหากพบการท่วมขังเกิดขึ้นต้อง จัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจาก	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วม และ การระบายน้ำ (ต่อ)		<p>เขตนํ้าท่วมโดยด่วนเพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน</p> <p>9) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงรวมทั้งจัดเก็บ วัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางลำน้ำ</p> <p>10) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ เพื่อทำการต่อท่อสูบน้ำ เพื่อช่วยเร่งการระบายน้ำ ในกรณีที่น้ำระบายไม่ทันในช่วงฝนตกหนักขณะก่อสร้าง เพื่อช่วยการระบายน้ำในพื้นที่ โดยต้องทำการสูบน้ำให้ไหลไปสู่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงและไม่กระทบต่อชุมชน</p> <p>11) ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านน้ำผิวดินในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ซึ่งเกี่ยวเนื่องถึงการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการคมนาคม และงานบำรุงรักษาต่างๆ ของทางหลวงที่ได้ปรับปรุงให้เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร โดยผลกระทบหลักๆ คือ คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย และคลองหนองสองห้อง โดยดินเกิดการชะล้างจะไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และทำให้เกิดขวางการไหลของน้ำ และ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กรมทางหลวงต้องดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/การกีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ทำให้ประสิทธิภาพการ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ (ต่อ)	ลดประสิทธิภาพของการระบายน้ำได้ แต่อย่างไรก็ตาม โอกาสการเกิดการชะล้างดินจะเกิดในช่วงฤดูฝนในกรณีฝนตกหนักในช่วงฤดูฝน (ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม) ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจสังคม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ความไม่สะดวกในการสัญจรของครัวเรือน กิจกรรมเตรียมการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวาง การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักพนักงาน/คนงานการเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง และโรงซ่อมเครื่องจักร การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง กิจกรรมระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานเตรียมวัสดุก่อสร้างและงานขนย้ายงานโครงสร้างและงานระบายน้ำ งานสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และความปลอดภัย กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการไม่ได้รับความสะดวกในการสัญจรไป - มา ทำให้เสียเวลาในการเดินทางมากขึ้น แต่ผลกระทบจะเกิดชั่วคราว โดยแบ่งการก่อสร้างเป็นช่วงๆ และสามารถดำเนินการได้พร้อมกัน ดังนั้น ระยะเวลาในการก่อสร้างแต่ละช่วงจะไม่ยาวนานนัก ผลกระทบด้านลบดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>2) ห้ามปิดกั้นทางเข้า - ออกพื้นที่ชุมชน ร้านค้าและสถานประกอบการ ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างส่วนขยายกีดขวางทางเข้า - ออก ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางหรือใช้บริการได้ตามปกติ พร้อมประสานงานกับทางร้านค้าและสถานประกอบการอย่างใกล้ชิด</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) พื้นที่ดำเนินการ : ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมืองอ่างทอง ตำบลลาดกระวด และตำบลย่านซื่อ และอำเภอไชโย ตำบลเทวราช ตำบลราชสถิตย์ ตำบลไชโย ตำบลจรเข้ร้อง ตำบลชะไว ตำบลหลักฟ้า ตำบลไชยภูมิ และตำบลชัยฤทธิ์ จำนวน 32 หมู่บ้าน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ 2) กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว 3) กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น 4) กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการ 5) กลุ่มตัวแทนครัวเรือน <p>2) ดัชนีที่ตรวจวัด</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และทัศนียภาพไม่สวยงามก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย สถานประกอบการใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ร้านอาหารของชำ ขายอาหาร และร้านเสริมสวย เป็นต้น สถานศึกษา และสถานพยาบาล ปัญหาฝุ่นละอองและการบดบังทัศนียภาพ การปิดบังทิศทางการเข้า - ออกของลูกค้าจะทำให้มีผู้มาซื้อสินค้าหรือมาใช้บริการน้อยลง นอกจากนี้จะเกิดผลกระทบต่อสถานพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลไชโย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลย่านซื่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทวราช และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราชสถิตย์ โบราณสถาน ได้แก่ วัดไชโยวรวิหาร (วัดเกษไชโย) วัดโบสถ์ วัดเทวราช (วัดเทวราชปฏิฐวราราม) วัดเยื้องคงคาราม และวัดศุขเกษมธรรมิการาม ศาสนสถาน วัดเจ้าบุญเกิด วัดตะเคียน วัดปราสาท วัดวงษ์ภาคนาราม วัดดอนกระต่ายทอง และวัดละมุดสุทธียราม และสถานศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดโบสถ์ (ประชาสวิตยาคาร) โรงเรียนวัดเจ้าบุญเกิด (ธรรมอุปถัมภ์) โรงเรียนวัดเยื้องคงคาราม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลราชสถิตย์ โรงเรียนวัดวงษ์ภาคนาราม โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา โรงเรียนวัดละมุด (ละมุดวิทยาคาร) และโรงเรียนวัดไชโย (เพิ่มเกษมสุวรรณ) แต่</p>	<p>3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ช่วง 07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 17.00 น.</p> <p>4) ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทาง ต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป - มาบนแนวเส้นทาง</p> <p>5) จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกทุกของโครงการ ห้ามจอดกีดขวางบนแนวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>6) ทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน</p> <p>7) หากมีการทำงานล่วงเวลาให้ประสานงานไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง</p> <p>8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดและรูปแบบโครงการที่ได้ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>9) ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและสำนักงานควบคุมงาน หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบต่อโครงการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนให้ผู้ได้รับผลกระทบรับทราบภายใน 15 วัน ทั้งนี้</p>	<p>- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน</p> <p>- ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ</p> <p>- ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ</p> <p>- สภาพการสาธารณสุข/สภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยของประชาชน</p> <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง/ปี โดยต้องดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>ผลกระทบจะเกิดชั่วคราว โดยแบ่งการก่อสร้างเป็นช่วงๆ และสามารถดำเนินการได้พร้อมกัน ดังนั้น ระยะเวลาในการก่อสร้างแต่ละช่วงจะไม่นานนัก ผลกระทบด้านลบดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกร กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาทิ การใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างที่พักคนงาน พื้นที่กองวัสดุ สำนักงานควบคุมงาน หรือถนนชั่วคราว การกีดขวางทางน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการเกษตร จะส่งผลกระทบต่ออารบรควนพื้นที่ เกษตรกรรม ผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร อุปกรณ์ทางการเกษตร การต้อนสัตว์เลี้ยงไปหากิน แต่ผลกระทบจะเกิดชั่วคราว โดยแบ่งการก่อสร้างเป็นช่วงๆ และสามารถดำเนินการได้พร้อมกัน ดังนั้น ระยะเวลาในการก่อสร้างแต่ละช่วงจะไม่นานนักผลกระทบด้านลบดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ประโยชน์ในการจ้างแรงงานท้องถิ่น และเศรษฐกิจค้าขายในท้องถิ่น เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องใช้แรงงานในระยะก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงเป็นโอกาสของคนในท้องถิ่นที่สนใจจะเข้าปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการ แรงงานในการก่อสร้าง และการควบคุมยังมีส่วนช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจการค้าในชุมชน ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบเชิงบวก อย่างไรก็ตาม</p>	<p>ผู้ร้องเรียนสามารถยื่นเรื่องร้องเรียน/ข้อเสนอแนะได้ที่ กล้องรับเรื่องร้องเรียนที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ กล้องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และกล้องรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานหมวดทางหลวงอ่างทอง นอกจากนี้ยังสามารถร้องเรียนได้จากช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <p>(1) เว็บไซต์ http://complain.doh.go.th/complain/ ผ่านเมนูร้องเรียน/ร้องทุกข์</p> <p>(2) สายด่วนกรมทางหลวง 1586</p> <p>(3) เดินทางมาด้วยตนเอง ที่ฝ่ายบริหารข้อมูลข่าวสาร และเรื่องร้องทุกข์ สำนักงานเลขานุการ กรมทางหลวง เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือหน่วยงานกรมทางหลวงในพื้นที่ประจำจังหวัดอ่างทอง พื้นที่สำนักงานก่อสร้างและแขวงทางหลวงอ่างทอง</p> <p>10) ให้ความสำคัญในการจ้างแรงงานท้องถิ่นก่อนแรงงานต่างถิ่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างหรือกระจายรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเป็นการลดความขัดแย้งหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างแรงงาน</p> <p>11) ผู้รับเหมาต้องวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลความปลอดภัยของคนงานอย่างเข้มงวด ดังนี้</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>หากกิจกรรมหรือผลของกิจกรรมก่อสร้างของโครงการไปปิด/บังทัศนทางการเข้าออกของลูกค้าที่ซื้อสินค้าหรือเข้ามาใช้บริการอาจส่งผลกระทบต่อเชิงลบ ดังนั้น ผลกระทบดังกล่าว จึงส่งผลกระทบต่อทั้งด้านบวก และด้านลบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน หากผู้รับเหมาก่อสร้างขาดความระมัดระวังและไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอีกทั้งในระยะก่อสร้างมีคนงานจำนวนมากเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับคนในชุมชน ดังนั้น ผลกระทบด้านลบดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>(1) กำหนดกฎระเบียบและคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบหากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน หรือการลงโทษ</p> <p>(2) ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล ตั้งแต่ 21.00 น. จนถึงเวลา 06.00 น.</p> <p>(3) กำหนดเวลาเข้า - ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ไม่เกิน 21.00 น. หากมีความจำเป็นต้องออกนอกบ้านพักหลังเวลา 21.00 น. ต้องมีการลขอ พร้อมบันทึกเวลาเข้า - ออก</p> <p>(4) ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</p> <p>(5) ห้ามคนงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับสารเสพติดทุกประเภท</p> <p>(6) ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง</p> <p>12) เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้ติดตั้งป้ายสถานที่สำคัญหรือสัญลักษณ์บอกทาง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ทางสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างสะดวก อันจะช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจของท้องถิ่นในภาพรวม</p> <p>13) ประสานงานและเข้าหารือกับผู้ที่เกี่ยวข้องในระยาระยะชิดทั้งที่เป็นบ้านพักอาศัย ร้านค้า และสถานประกอบการ อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะนี้จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ผลประโยชน์ในภาพรวมต่อการเดินทาง การขนส่งสินค้าและบริการ การมีทางเลือกในการเดินทาง และการขนส่งสินค้าและบริการที่เพิ่มมากขึ้น ผลกระทบด้านบวกทั้งในด้านความสะดวกรวดเร็ว ความปลอดภัย การประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง การขนส่ง ผลประโยชน์ในภาพรวมดังกล่าวส่งผลทั้งต่อคนในชุมชนและสังคมโดยรวม ดังนั้น ผลกระทบดังกล่าว จึงส่งผลกระทบต่อด้านบวกในระดับปานกลาง ผลประโยชน์ในภาพรวมต่อการเจริญเติบโตด้านธุรกิจ การค้าและการลงทุนจากการพัฒนาการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ การลดต้นทุนด้านการขนส่งสินค้า การพัฒนาด้านคมนาคมการท่องเที่ยว ส่งผลให้มีการเติบโตของธุรกิจการค้า และการลงทุนในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ผลกระทบด้านราคาที่ดิน การพัฒนาของธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ การกระตุ้นเศรษฐกิจและการจ้างงานในชุมชน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อด้านบวกในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1) กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการแก้ไขปัญหาโครงสร้าง ความสัมพันธ์ของชุมชน รวมถึงปัญหาเรื่องร้องเรียน ซึ่งได้รับจากช่องทางต่างๆ ดังนี้ (1) เว็บไซต์ http://complain.doh.go.th/complain/ ผ่านเมนูร้องเรียน/ร้องทุกข์ (2) สายด่วนกรมทางหลวง 1586 (3) เดินทางมาด้วยตนเอง ที่ฝ่ายบริหารข้อมูลข่าวสาร และเรื่องร้องทุกข์ สำนักงานเลขานุการ กรมทางหลวง เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือหน่วยงานกรมทางหลวงในพื้นที่ ประจำจังหวัด อ่างทอง พื้นที่สำนักงานก่อสร้าง และแขวงทางหลวง อ่างทอง 2) หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่โครงการ จะเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบแสดงความคิดเห็นในการแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา และต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขโดยด่วน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1) พื้นที่ดำเนินการ : ชุมชนในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมือง อ่างทอง ตำบลลาดกระวัด และตำบลย่านซื่อ และอำเภอไชโย ตำบลเทวราช ตำบลราชสถิตย์ ตำบลไชโย ตำบลจรเข้ร้อง ตำบลชะเว ตำบลหลักฟ้า ตำบลไชยภูมิ และตำบลชัยฤทธิ์ จำนวน 32 หมู่บ้าน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ 1) กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ 2) กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว 3) กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น 4) กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการ 5) กลุ่มตัวแทนครัวเรือน 2) ดัชนีที่ตรวจวัด - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน - ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ - ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)			<p>- สภาพการสาธารณสุข/สภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วยของประชาชน</p> <p>3) ระยะเวลา/ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง/ปี โดยต้องดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ</p>
4.2 การสาธารณสุข	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวาง งานขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง งานก่อสร้างท่อระบายน้ำ งานก่อสร้างโครงสร้างชั้นทาง และงานลาดยางผิวทาง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญ เช่น ฝุ่นละออง เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน ซึ่งหากได้รับสัมผัสมลพิษดังกล่าวเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสมกับประสบการณ์และทักษะของคนในท้องถิ่น เพื่อลดผลกระทบด้านปัญหาจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น</p> <p>2) ทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน เช่น ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และการซักประวัติ เป็นต้น โดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ หากเป็นโรคติดต่อต้องไม่รับเข้าทำงาน</p> <p>2) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน เช่น แอลกอฮอล์ น้ำเกลือ เบตาดีน อุปกรณ์ทำแผล และยาสามัญทั่วไป เป็นต้น</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)		<ol style="list-style-type: none">3) จัดเตรียมรถนำส่งโรงพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่/คนงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า (โรงพยาบาลไชโย) เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากพื้นที่ก่อสร้าง4) อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก๊ส และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง เพื่อลดผลกระทบต่ออากาศเกิดอุบัติเหตุซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่5) กรณีเกิดโรคระบาดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด6) บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบในที่พักคนงานก่อสร้าง เช่น ห้ามเล่นการพนัน ห้ามมีการทะเลาะวิวาท ห้ามขโมยทรัพย์สินของคนในอาศัยบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งถ้าแรงงานก่อสร้างคนใดฝ่าฝืนกฎระเบียบจะได้รับโทษว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลดออกจากงานตามข้อบังคับของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และกฎหมายแรงงาน (ได้แก่พระราชบัญญัติแรงงาน ปี พ.ศ. 2541) และในกรณีที่เป็นแรงงานต่างด้าวที่ไม่รู้ภาษาไทย จะต้องจัดทำเอกสารให้เป็นภาษาของแรงงานต่างด้าวนั้นๆ เพื่อให้รับรู้และเข้าใจในกฎระเบียบในการทำงานที่ชัดเจนกำหนดให้มีการตรวจสอบประวัติก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานจะต้องไม่เป็น	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)		<p>บุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการก่อเหตุอาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับยาเสพติด</p> <p>7) กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้เป็นระเบียบ และถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรค และสัตว์พาหะนำโรค รวมถึงไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน</p> <p>8) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดระบบสาธารณสุขบริเวณพื้นที่พักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ</p> <p>9) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาทำการรื้อถอนอาคารที่พักอาศัยพร้อมทั้งดำเนินการ เก็บ รวบรวม เศษวัสดุ และประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดให้เรียบร้อย</p> <p>10) ในกรณีที่มีการร้องเรียนหรือตรวจสอบพบว่าประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบ อันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อปัญหาสาธารณสุขของชุมชน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p> <p>11) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ อาจก่อให้เกิดมลพิษด้านเสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมสายทาง โดยเมื่อพิจารณาจากการเปิดใช้ถนน จึงคาดว่าจะระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจะเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน <u>ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง</u></p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) หากได้รับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการให้กรมทางหลวงเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>
<p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>กิจกรรมงานก่อสร้างจำเป็นต้องใช้แรงงานในการก่อสร้าง ซึ่งมีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติงานได้หากคนงานขาดความระมัดระวังมีความประมาท ไม่มีความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ทำงานมีสภาพชำรุดไม่พร้อมที่ใช้งาน อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุไปสู่อาการบาดเจ็บ หรือในกรณีที่ไม่มีการปฐมพยาบาลในเบื้องต้นที่ถูกหลักวิชาการบุคลากรผู้ให้การปฐมพยาบาลขาดความรู้ความชำนาญ และอุปกรณ์ไม่มีความพร้อมในการดูแลคนเจ็บก่อนนำส่งสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงจะทำให้ระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยมีขอบเขตผลกระทบอยู่ในอยู่ในบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งโอกาสที่จะ</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>1) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น เข็มขัดนิรภัยป้องกันการตกจากที่สูง หรืออุปกรณ์อื่น ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในกรณีที่</p>	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	เกิดเหตุดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดระยะเวลา เตรียมการก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้าง โดยมี ผลกระทบจากการบาดเจ็บในระดับบาดเจ็บเล็กน้อย จนถึงบาดเจ็บมาก ส่งผลให้ต้องมีการหยุดงานและใช้ เวลารักษาพยาบาลเป็นระยะเวลาหนึ่งอาการจึงดีขึ้น และสามารถกลับมาทำงานได้เช่นเดิม <u>ดังนั้น จึงคาดว่า ว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</u>	ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าต้องกำชับให้ผู้ปฏิบัติงาน สวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ 3) กำชับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หาก พบว่าชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงาน 4) ออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงาน ขับรถ ดื่มสุรา/ของมึนเมา ใช้ยา/สารกระตุ้น และ ทะเลาะเบาะแว้ง ตลอดจนการหยอกล้อเล่นกันใน ระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด รวมทั้งกำหนด บทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน 5) ในขณะที่เครื่องจักรกลทำงาน ต้องควบคุมคนงานหรือ ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเด็ดขาด 6) ออกแบบและก่อสร้างพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและ บ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-4 7) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานควบคุม งานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง สูงอย่างน้อย 2.5 เมตร พร้อมทั้งให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ประจำบริเวณทางเข้า-ออก	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<p>8) จัดพื้นที่สำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงาน ก่อสร้างโครงการให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันปัญหา ด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน ได้แก่</p> <p>(1) จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับ จำนวนเจ้าหน้าที่และคนงาน พร้อมจัดเตรียมถัง เก็บน้ำใช้ไม่ต่ำกว่า 2 วัน</p> <p>(2) จัดเตรียมสุขาที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอ กับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง (ในสัดส่วนคนงาน 15 คน/ห้องสุขา 1 ห้อง) เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่ ระบาดของโรค และตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่าง น้อย 50 เมตร</p> <p>(3) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอและ ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดี อยู่เสมอ</p> <p>(4) จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่ เกิดขึ้นให้เพียงพอ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<p>(5) กำชับให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดในบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบอาหาร สุขาภิบาล และบริเวณโดยรอบให้ถูกสุขลักษณะ</p> <p>9) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนี้</p> <p>(1) การแบ่งเขตในบริเวณก่อสร้าง แบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ใช้แล้ว</p> <p>(2) ติดป้ายสัญญาณและป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต, ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะต้องมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน</p> <p>ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน</p> <p>(1) จัดเวรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างคอยตรวจตราในบริเวณทั่วไป และควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) การจัดทำความสะอาดในบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<p>(3) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิต</p> <p>(4) เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด</p> <p>(5) ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้งานทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ</p> <p><u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u></p> <p>(1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง</p> <p>(2) กำหนดให้มีเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>(3) อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก้ไข และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<p>(4) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ ก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอในสำนักงาน ควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน และพื้นที่หน่วย ก่อสร้าง ตามมาตรฐาน วสท. 1010-34 จะต้อง ติดตั้งถังดับเพลิง ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ให้อยู่ใน จุดที่มองเห็นได้ง่าย สามารถอ่านคำแนะนำการ ใช้ได้ และสามารถนำไปใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>(2) ในพื้นที่ใกล้จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องติดตั้งป้าย ห้ามสูบบุหรี่และติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีมือถือเพื่อ ป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องฝึกอบรมให้คนงานก่อสร้าง สามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างถูกวิธีและ กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด</p> <p>(4) จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากการเกิด อุบัติเหตุและเหตุเพลิงไหม้ ในสำนักงานควบคุม งาน/บ้านพักคนงาน และพื้นที่หน่วยก่อสร้างของ โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>10) ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับโรงพยาบาลที่มีความ พร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)		<p>ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการกรณี มีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>11) ทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลด ผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค หาก เป็นโรคติดต่อต้องไม่รับเข้าทำงาน</p> <p>12) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำชับให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของโรคระบาด ต่างๆ และปฏิบัติตามระเบียบข้อปฏิบัติจากหน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) รักษาระยะห่างที่ปลอดภัยจากผู้อื่นๆ และงดการ รวมกลุ่มโดยไม่จำเป็น</p> <p>(2) สวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ โดยเฉพาะเมื่อ อยู่ในพื้นที่ปิดหรือเว้นระยะห่างไม่ได้</p> <p>(3) ล้างมือบ่อยๆ โดยใช้สบู่และน้ำ หรือเจลล้างมือที่มี ส่วนผสมหลักเป็นแอลกอฮอล์</p> <p>(4) หลีกเลี้ยงพื้นที่ปิด พยายามอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งและ อากาศถ่ายเทสะดวก เปิดหน้าต่างเมื่ออยู่ในพื้นที่ ปิด</p> <p>(5) รับวัคซีนเมื่อได้รับสิทธิ์ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ใน พื้นที่เกี่ยวกับการฉีดวัคซีน</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>(6) ปิดจุกและปากด้วยข้อพับด้านในข้อศอกหรือกระดาษชำระเมื่อไอหรือจาม</p> <p>(7) เก็บตัวอยู่ที่พักเมื่อรู้สึกไม่สบาย หรือ หากมีไข้ ไอ และหายใจลำบาก ให้ไปพบแพทย์ โดยติดต่อล่วงหน้าเพื่อให้บริการด้านสุขภาพจะได้แนะนำให้ไปยังสถานพยาบาลที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยปกป้องรวมถึงลดการแพร่กระจายของไวรัสและการติดเชื้ออื่นๆ</p> <p>13) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง และเศรษฐกิจสังคมอย่างเคร่งครัด</p>	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการบำรุงรักษาทางมีการนำเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ มาใช้ในทำงาน โดยถ้าผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง ประมาท ไม่มีความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ ไม่ทราบกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน อาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงการเสียชีวิตได้ แต่เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมมีการใช้คนงานในจำนวนไม่มากนัก และส่วนใหญ่จะเป็นคนงานที่มีความชำนาญในลักษณะงานด้านการบำรุงรักษาทาง และการดำเนินงานแต่ละครั้งที่</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>1) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เป็นต้น ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน</p> <p>2) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ เช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้าง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ดำเนินการไม่ได้ใช้ระยะเวลานาน ดังนั้น จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานและเจ้าหน้าที่ในระดับต่ำ	ด้านหน้า บ้ายลดความเร็ว บ้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น 3) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัยกรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง	
4.4 อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง เมื่อพิจารณาจากสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนถนนโครงข่ายปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่มีสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมาจากการตัดหน้าระยะกระชั้นชิด รองลงมา ไม่ให้สัญญาณจอด/ชลอ/เลี้ยว ฝ่าฝืนป้ายหยุด ขับรถไม่ชำนาญ และขับรถเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด ซึ่งหากผู้ใช้ถนนโครงข่ายบริเวณที่ตัดกับถนนโครงการ ทั้ง 3 แห่ง ขาดความระมัดระวังในการใช้เส้นทางอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ นอกจากนี้ยังมีถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุอีกจำนวน 3 แห่ง คือ จุดตัด อท. 4002, อท.3003 และ ทล.368 และถนนเทศบาล 2 (แยกอ่างทอง) เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักที่ใช้	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ต้องมีการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการช่วงเวลาทำงานรวมทั้งวัน - เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟาส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมแผนการจัดการจราจรก่อนเริ่มต้นการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟ ให้ชัดเจนทั้งในเวลา	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) พื้นที่ ดำเนินการ : บริเวณทางหลวงหมายเลข 309 ช่วง กม.ที่ 60+700 ถึง กม.ที่ 73+387) 2) ดัชนีที่ตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจร โดยระบุประเภทของยานพาหนะ วันเวลาสถานที่เกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และความรุนแรง/ความเสียหายที่เกิดขึ้น 3) ระยะเวลา/ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง/ปี โดยต้องดำเนินการตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างโครงการ



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุ และความปลอดภัย (ต่อ)	เดินทางระหว่างชุมชน เดินทางระหว่างจังหวัด และเป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้เช่นเดียวกัน รวมถึงกิจกรรมในการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างมีการปรับพื้นที่ รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ตัดต้นไม้เพื่อเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้าง จัดให้มีทางเบี่ยงในการสัญจรทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้เส้นทาง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เป็นระเบียบในการกองวัสดุต่างๆ มีการรुक้าเข้ามาบนผิวจราจรของถนนโครงข่าย ตลอดจนการนำเครื่องจักรเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดต่างๆ ในการขนส่งจะส่งผลให้เกิดการจราจรชุลอตัวในบริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้าง และกีดขวางการจราจรบนถนนช่วงที่ติดกับถนนของโครงการ ซึ่งหากไม่มีการจัดการจราจรที่ดีจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุมากขึ้น <u>ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่ออุบัติเหตุและความปลอดภัยในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</u>	กลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 500 เมตร 3) ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงให้ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรให้ชัดเจน 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งหลอดไฟให้แสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เอง และผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 6) การจอดเครื่องจักรหลังเลิกงานในแต่ละวัน จะต้องหาที่จอดที่เหมาะสมนอกเขตทาง หากจำเป็นและหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้จอดชิดเขตทางหรือขอบไหล่ทางมากที่สุด และจะต้องให้มียามรักษาการณ์ ไฟส่องสว่างหรือไฟกะพริบ ณ บริเวณที่จอดพร้อมทั้งให้มีเครื่องหมายนำทาง เช่น กรวยหรือหลักนำทางติดแถบสะท้อนแสง เป็นต้น ก่อนถึงบริเวณที่จอดประมาณ 100 เมตร (ตามคู่มือการใช้อุปกรณ์ควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) 7) ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตก	4) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุ และ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>หล่นบนผิวทาง พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเศษดิน/ทรายหรือวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทาง ให้ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย</p> <p>8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพของรถบรรทุก อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างตามระยะรอบการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการอยู่เสมอ</p> <p>9) ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนดน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายกำหนด</p> <p>10) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนนโครงข่ายอยู่เสมอ และหากพบว่ามี การชำรุด เนื่องจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดีเพื่อไม่ให้ เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน</p> <p>11) กรณีที่ประชาชนในพื้นที่หรือผู้ใช้ทาง ได้รับอุบัติเหตุหรืออันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหรือค่าสินไหมทดแทนทั้งหมด</p> <p>12) ห้ามพนักงานขับรถใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือมีการเมินเมาในขณะที่ปฏิบัติงาน หากมีการฝ่าฝืนจะต้องพิจารณาโทษทันที เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจนกระทบต่อ</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุ และ ความ ปลอดภัย (ต่อ)		ชีวิต ทรัพย์สินผู้อื่น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของ โครงการ 13) ติดสติ๊กเกอร์บริเวณกระเบี่ยงรถบรรทุกและเครื่องจักร ของโครงการ ที่ระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลข โทรศัพท์เพื่อการร้องเรียน 14) หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ใน การก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อคืน พื้นผิวจราจรตามมาตรฐานกรมทางหลวง 15) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแนวเส้นทาง ตามแผนการซ่อมบำรุง จะส่งผลให้ถนนของโครงการมี สภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และช่วยให้การสัญจร มีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้นแต่ในกรณีที่มีการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หากไม่มีการปิดกั้นแยกพื้นที่ ออกจากผิวจราจรตามปกติหรือไม่ได้ติดตั้งป้าย/ สัญลักษณ์เตือนต่างๆ หรือไฟส่องสว่าง/ไฟกะพริบ ไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน อาจทำให้ผู้ใช้ทาง สังเกตเห็นได้ไม่ชัดเจนนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้ แต่ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงดังกล่าวจะเกิดขึ้นบริเวณที่มี กิจกรรมการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเท่านั้น ซึ่งจะมี	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา 1) กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด 2) ตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่ามีสภาพชำรุด ให้ ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานโดยเร็ว เพื่อลด ผลกระทบด้านอุบัติเหตุ 3) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ เช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น 4) การจัดการบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมแซมบำรุง โครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุม	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.4 อุบัติเหตุ และ ความ ปลอดภัย (ต่อ)	ระยะทางสั้นๆ และใช้เวลาในการทำงานไม่นานนัก <u>ดังนั้น จึงกระทบอยู่ในระดับต่ำ</u>	การจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษา ทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทาง ทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นซ่อมบำรุงโครงการ	
4.5 ความปลอดภัยในสังคม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและ บ้านพักคนงาน การเตรียมพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง และการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างวัสดุ ก่อสร้างและอุปกรณ์จะดำเนินการอยู่ในบริเวณพื้นที่ เอกชนบริเวณทางหลวงหมายเลข 309 (60+542) ดังนั้น เมื่อมีแรงงานต่างถิ่นจำนวนมากเข้าพักอาศัยเพื่อ เตรียมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดความปัญหา ด้านปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียงจากพฤติกรรมของคนงานได้ เช่น การทะเลาะ วิวาท ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาเสพติด และการลัก ขโมย เป็นต้น รวมทั้งอันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุใน บริเวณที่พักคนงาน เช่น ปัญหาอัคคีภัย เป็นต้น <u>ดังนั้น</u> <u>จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบจัดเป็นผลกระทบ</u> <u>ทางลบในระดับปานกลาง</u> กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูก สร้างและสิ่งกีดขวาง สิ่งปลูกสร้างที่ต้องรื้อย้าย งานถาง และปรับพื้นที่ งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยง	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) การจ้างคนงานก่อสร้าง ควรพิจารณาการจ้างแรงงานใน ท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยในสังคม และความขัดแย้งระหว่างคนงานจากคนงานต่างถิ่น 2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสอบสุขภาพก่อน รับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเสพติด และปัญหาอาชญากรรม 3) บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการ แรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัย สำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ประกาศเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2559 4) ผู้รับเหมาดำเนินการวางแผนและข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อ ความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลความ ประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด ซึ่งถ้าแรงงานก่อสร้าง คนใดฝ่าฝืนกฎระเบียบจะได้รับโทษว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลอดออกจากงาน ตามข้อบังคับของบริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้าง และกฎหมายแรงงาน (ได้แก่	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.5 ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)	<p>ชั่วคราว งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว และงานการก่อสร้างโครงสร้างผนังกันดินสำหรับระบบระบายน้ำ ล้วนเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยคนงานก่อสร้างเข้ามา ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ ซึ่งในระหว่างการดำเนินงานคนงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยกับประชาชนในบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการได้ เช่น การทะเลาะวิวาท และการลักขโมย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นในช่วงระหว่างเวลาทำงาน รวมถึงกิจกรรมเกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งได้มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน จึงมีโอกาสด้านความปลอดภัยกับประชาชนในท้องถิ่นได้น้อย ดังนั้น จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบจัดเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p>	<p>พระราชบัญญัติแรงงาน ปี พ.ศ.2541) และในกรณีที่เป็นแรงงานต่างด้าวที่ไม่รู้ภาษาไทย จะต้องจัดทำเอกสารให้เป็นภาษาของแรงงานต่างด้าวนั้นๆ เพื่อให้รับรู้และเข้าใจ ในกฎระเบียบในการทำงานที่ชัดเจนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) ให้หัวหน้าคนงานก่อสร้างดูแลความปลอดภัย และกำหนดบทลงโทษ ตักเตือนคนงานก่อสร้างอย่างเข้มงวด(2) กำหนดเวลาเข้า - ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ไม่เกิน 21.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อพร้อมบันทึกเวลาเข้า - ออก(3) ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง(4) ห้ามคนงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับสารเสพติดทุกประเภท(5) ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล ตั้งแต่เวลา 21.00 น. จนถึงเวลา 06.00 น.(6) ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง <p>5) ผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือกับตำรวจในการตรวจสอบบ้านพักคนงาน กรณีมีปัญหาระหว่างคนงานกับคนในชุมชน เช่น ทะเลาะวิวาท รวมทั้งปัญหาอาชญากรรมและปัญหายาเสพติด</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.5 ความปลอดภัยในสังคม (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมหลักเมื่อมีการเปิดใช้ถนนของโครงการใน ทุกช่วง คือ การคมนาคมขนส่งบนถนนของโครงการ และกิจกรรมการบำรุงรักษาทาง สำหรับในกิจกรรมการ บำรุงรักษาทางนั้นสามารถแบ่งออกเป็น งานบำรุงรักษา ปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษา พิเศษ งานบูรณะ งานซ่อมแซมฉุกเฉิน ซึ่งงานบำรุงรักษา ปกติมีรอบในการดำเนินงานทุกปีสม่ำเสมอต่อเนื่อง และ งานบำรุงรักษาพิเศษมีรอบในการดำเนินงานทุก 3 ปี หรือตามที่กำหนดไว้ ซึ่งในแต่ละงานของกิจกรรม ดังกล่าวจะมีการใช้คนงานในจำนวนไม่มากนัก และส่วน ใหญ่จะเป็นคนงานที่มีความชำนาญในลักษณะงานด้าน การบำรุงรักษาทาง อีกทั้ง ในแต่ละกิจกรรมการ บำรุงรักษามีรอบของการบำรุงรักษาที่ค่อนข้างนาน และ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในเขตทางเท่านั้น ไม่ได้มี กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่อยู่ในแนวเส้นทาง โดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อความ ปลอดภัยในสังคมในระยะดำเนินการ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>
4.6 สุขภาพ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างมีการก่อสร้างสำนักงาน ควบคุม บ้านพักคนงาน มีการเตรียมพื้นที่ก่อนที่จะทำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ในการจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างนั้นเสนอให้ ประยุกต์ใช้มาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	<p>การก่อสร้างจะดำเนินการอยู่ในพื้นที่เอกชนบริเวณทางหลวงหมายเลข 309 (60+542) แต่อย่างไรก็ตามกิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการในพื้นที่ของโครงการซึ่งสามารถดำเนินการจัดการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ง่าย และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในบริเวณพื้นที่โครงการมีศักยภาพสามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะมูลฝอยได้เพียงพอ ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งกีดขวางที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยได้ เนื่องจากในการรื้อย้ายจะมีเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อย้าย และอาจจะมีเศษวัสดุขนาดเล็กบางส่วนตกลงทำให้เกิดเป็นขยะในพื้นที่โครงการ แต่อาจจะมีในปริมาณที่เล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในบริเวณพื้นที่โครงการมีศักยภาพ และสามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะมูลฝอยได้เพียงพอ ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมการแผ้วถางพื้นที่ งานก่อสร้างทางชั่วคราว งานก่อสร้างงานระบายน้ำ งานปรับปรุงจุดกัลบรถ และงานก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในเขตทางของโครงการ อาจจะก่อให้เกิดขยะจากการดำเนินกิจกรรมได้ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต</p>	<p>ไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. E.I.T. Standard 1010-34) เพราะต้องการจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในท้องถิ่นใกล้เคียง ทั้งนี้ กำหนดให้เป็นมาตรฐานบ้านพักคนงานก่อสร้างสามารถรองรับคนงานประมาณ 80 คน และมีพื้นที่ประมาณ 4 ไร่/แห่ง โดยมาตรฐานบ้านพักคนงานก่อสร้างที่รายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">(1) บ้านพักคนงานก่อสร้างขนาด 1 ชั้น จำนวน 2 หลัง หลังละ 20 ห้อง (กำหนดให้พัก 2 คน/ห้อง) รวมห้องพักได้ 40 ห้อง(2) ห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน (ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 15 คน)(3) มีพื้นที่อาบน้ำ - ลานซักล้าง จำนวน 2 แห่ง(4) จัดให้มีพื้นที่สำหรับการประกอบอาหารของคนงานก่อสร้าง(5) ร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่พร้อมบ่อดักขยะหรือบ่อดักตะกอน(6) ถังรองรับมูลฝอยประจำบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง พร้อมจุดพักขยะ เพื่อรอการขนย้ายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.6 สุขภาพ (ต่อ)	<p>เศษไม้ และวัชพืช เป็นต้น ซึ่งขยะที่เกิดขึ้นดังกล่าว ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบในส่วนของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง จากการคาดการณ์จำนวนคนงานที่ทำงานในพื้นที่ประมาณ 80 คน สามารถคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานได้ โดยคิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน (ที่มา: แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560) จึงคาดว่า มีปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 0.142 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการรวบรวมก่อนนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล หรือประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลย่านซื่อมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>การจัดการน้ำเสีย</p> <p>กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น ซึ่งมีการก่อสร้างมีการก่อสร้างสำนักงานควบคุม บ้านพักคนงาน และโรงซ่อมเครื่องจักร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการ</p>	<p>(7) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งประจำบ้านพักคนงานก่อสร้าง หลังละ 4 ถัง</p> <p>(8) บ่อหมักในส่วนของที่พักคนงานก่อสร้าง</p> <p>(9) จัดระบบสาธารณสุขโรคที่จำเป็นอย่างเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า และน้ำอุปโภค - บริโภค เป็นต้น</p> <p>(10) การเตรียมทางเข้า - ออกที่ที่พักคนงาน และสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่จอดรถและพื้นที่ว่างอื่นๆ ควรมีการปรับปรุงให้มีความเสถียร เช่น โรยด้วยกรวด ปูราดด้วยวัสดุที่ลดการเกิดฝุ่นลดการชะล้างพังทลาย ตลอดจนให้มีการปลูกพืชคลุมดิน ถ้าสามารถดำเนินการได้</p> <p>2) การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องจัดวางระบบระบายน้ำเป็นอย่างดีทั้งระบบระบายน้ำเสียที่เกิดจากการซักล้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่สำนักงานฯ และที่ที่พักคนงานก่อสร้าง โดยต้องคำนึงถึงความลาดชันของพื้นที่การซึม และการไหลนองของน้ำ ตลอดจนพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้ จะต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่พักขณะเดียวกันต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง โดยอาจนำระบบการทวงน้ำมาใช้ เช่น การสร้างบ่อพักน้ำก่อนระบายออก</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
<p>4.6 สุขภาพ (ต่อ)</p>	<p>ก่อสร้างแบบชั่วคราว และมีการจัดการน้ำเสียของโครงการ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>กิจกรรมการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารควบคุม และบ้านพักคนงาน จึงจะมีการประกอบอาหาร การล้างภาชนะ การซักล้าง การอาบน้ำ และสุขา เป็นต้น จากการคาดการณ์จำนวนคนงานที่ทำงานในพื้นที่สูงสุดประมาณ 80 คน สามารถคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานได้จากอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (ที่มา: เกரியศักดิ์, 2539) จึงคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำทั้งสิ้น 16,000 ลิตรต่อวัน หรือเท่ากับ 16 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียได้จากอัตราการเกิดน้ำเสีย เท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณความต้องการใช้น้ำ ดังนั้น โครงการจึงมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับ 12.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยปริมาณน้ำเสียส่วนนี้หากไม่มีการบำบัดที่เหมาะสม จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่เป็นเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง</p> <p>กิจกรรมงานขุดดิน งานถมคันทาง งานก่อสร้างขั้นทาง และผิวทางจราจร งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ งานก่อสร้างโครงสร้างผนังกันดินสำหรับระบบระบายน้ำ</p>	<p>3) เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้รื้อถอนอาคารห้องน้ำห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียออกจากพื้นที่ โดยก่อนการรื้อถอนให้ประสานต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสูบกากตะกอนทั้งหมดออกก่อนการรื้อถอน เมื่อรื้อถอนอาคารและเครื่องประกอบออกหมดแล้ว ให้ทำความสะอาดพื้นที่ ข่าเชื้อโรคและปรับเกี่ยหน้าดินคืนสภาพพื้นที่เดิม</p> <p>4) ให้รวบรวมน้ำมันที่เกิดจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ และขยะอันตรายที่เป็นของเหลวหรือผ้าที่ใช้เช็ดถูบนเบื่อน้ำมัน ให้เก็บรวบรวมใส่ถังปิดฝามิดชิด ก่อนนำส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>5) จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 120 ลิตร ถังแบบมีล้อเลื่อนและฝาปิดมิดชิดให้มีจำนวนเพียงพอ ตั้งภายในบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและบ้านพักอาศัยคนงาน และจัดให้มีจุดพักขยะหรือห้องเก็บขยะ เพื่อเก็บกักก่อนที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาทำการขนถ่ายต่อไป เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ และประสานงานให้รถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลย่านซื่อเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอย</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.6 สุขภาพ (ต่อ)	ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินบริเวณพื้นที่โครงการ <u>ดังนั้น</u> <u>จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ</u>	6) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังกรองชนิดไร้อากาศ และที่ตั้งของห้องสุขาต้องห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 100 เมตร และมีการดูแลบริเวณพื้นที่จอตลอดเครื่องจักรให้บำบัดน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดและเครื่องจักร ให้ได้คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีและดำเนินการสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งการสูบตะกอนจากถังบำบัดน้ำเสียไปทำการกำจัดอย่างเหมาะสมเมื่อทำการรื้อถอนห้องน้ำหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ	
	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การคมนาคมบนถนนโครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ไม่ทำให้เกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่เพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพปกติ เป็นการบำรุงรักษาถนนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี งานบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนด เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะเป็นการบำรุงเสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุด เสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงโดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้ง	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.6 สุขภาพ (ต่อ)	แก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย ซึ่งจะดำเนินการบริเวณผิวทางที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป - กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่ มีผลกระทบด้านการจัดการขยะมูลฝอย ประกอบกับการ ดำเนินการก่อสร้างของงานบำรุงรักษาโครงการใช้ ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน และมีพื้นที่ก่อสร้าง เฉพาะบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่า จะไม่มีผลกระทบ		
4.7 ผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมหลักของโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิด ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางคือกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง และกิจกรรมการขนส่งคนงานก่อสร้างเข้าสู่ พื้นที่โครงการโดยเส้นทางที่คาดว่าจะใช้ขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 32 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 309 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องจัดเตรียมมาตรการ ในการวางแผนการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดผลกระทบที่จะ เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดย ระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้างหน่วยงาน รับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและ รับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ 2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ต้องมีการ ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโดยการติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p>ดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินกิจกรรมอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป - มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้</p> <p>3) ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทาง ต้องจัดทำทางเบี่ยง และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป - มาบนแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดให้ทำการขนส่งในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป - มาของผู้ใช้ทาง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 - 09.00 น.) และเย็น (16.00 - 17.00 น.)</p> <p>5) การขนย้ายวัสดุต่างๆ โดยเฉพาะหิน ปูน ทราย ต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดบริเวณที่มีการบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุ</p> <p>6) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับชื่อยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p>ขับซี้และผู้ใช้ทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง แนวเส้นทางขนส่ง</p> <p>7) กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกขับชิดซ้ายทางเสมอ เพื่อลด การกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง</p> <p>8) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของ โครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดและความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน</p> <p>9) กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ติดป้ายชื่อโครงการ บริษัทรับจ้างก่อสร้างพร้อมหมายเลข โทรศัพท์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้ง เรื่องราวร้องเรียนได้</p> <p>10) ดูแลและจัดเก็บเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร</p> <p>11) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกของโครงการไม่ให้เกิดขวาง บนแนวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ</p> <p>12) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนประเภท ต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีความ จำเป็นต้องดำเนินการ ก่อสร้างช่วงเวลากลางวัน ต้องติดตั้ง</p>	



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)		<p>แผงกั้นเขตก่อสร้าง สัญญาณเตือน และหลอดไฟให้แสงสว่างที่สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน</p> <p>13) การจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายความควบคุมการจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะและงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ ถนนส่วนใหญ่จะมีช่องจราจรไปกลับฝั่งละ 2 ช่องจราจร ที่มีการแบ่งทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ซึ่งส่งผลให้ประชาชนที่เดินทางบนทางหลวงของโครงการมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง และช่วยบรรเทาปัญหาจราจรคับคั่งบนโครงข่ายทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ <u>ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับสูง</u></p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>1) ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมเพื่อลดแรงกระแทก ระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความ สั่นสะเทือนเพิ่มเติม</p> <p>2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว หากมีการซ่อมแซมผิวทาง ผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ 200 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งใน เวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้ รถที่มีความเร็วสูง</p> <p>3) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ขณะตรวจสอบหรือซ่อม บำรุงพื้นที่โครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
		4) การจัดการบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมแซมบำรุง โครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุม การจราจรในการก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษา ทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้า ก่อนถึงจุดเริ่มต้นซ่อมบำรุงโครงการ	
4.8 โบราณสถาน แหล่ง โบราณคดี ประวัติ ศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทาง วัฒนธรรม	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/ สิ่งกีดขวางงานขนย้ายดิน/หิน และวัสดุ งานก่อสร้างท่อ ระบายน้ำ และงานลาดยางผิวทาง เป็นต้น เป็นกิจกรรม ที่ทำให้เกิดเกิดมลพิษทางอากาศฝุ่นละออง และ แรงสั่นสะเทือน หากไม่มีมาตรการป้องกันที่ดีอาจส่งผล ให้เกิดความเสียหายหรือลดคุณค่าของแหล่ง ประวัติศาสตร์และโบราณคดีได้ <u>ดังนั้น จึงกำหนดให้ ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</u>	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> 1) กรมทางหลวงประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ล่วงหน้าก่อนมีการก่อสร้างโครงการ เพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการ และแจ้งให้ทราบถึงการ ดำเนินงานในช่วงก่อสร้างโครงการ 2) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ทันทันเมื่อเริ่มเปิดหน้างาน 3) ขณะที่ดำเนินการก่อสร้าง หากมีการเปิดหน้าดินแล้วพบ หลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ใดๆ เช่น เศษ ภาชนะ ดินเผา เครื่องมือหิน หรือแม่กระทั่งกระดูกคน เป็นต้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดำเนินการ ดังนี้ (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหยุดการดำเนินงานก่อสร้าง ทันที และรีบแจ้งต่อกรมทางหลวง/แขวงทางหลวง อ่างทอง และสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ให้ทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและ	<u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u> ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.8 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ มรดกทางวัฒนธรรม (ต่อ)		<p>ปฏิบัติตามหลักกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป และเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดผลเสียหายแก่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง</p> <p>(2) ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีและได้รับการประเมินว่ามีความสำคัญจากสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา จะต้องดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี ซึ่งกรมทางหลวง หรือผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องหยุดดำเนินการในบริเวณดังกล่าว และดำเนินการขออนุญาตกรมศิลปากร เพื่อดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี และได้รับความเห็นชอบและอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้างจากกรมศิลปากร โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเป็นผู้จัดหานักโบราณคดีและงบประมาณภายใต้การควบคุมงานของสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา และต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ตามความเห็นสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา</p>	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน และการ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.8 โบราณสถาน แหล่ง โบราณคดี ประวัติ ศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทาง วัฒนธรรม (ต่อ)	คมนาคมขนส่งบนถนนของโครงการไม่ทำให้เกิดความ เสียหายหรือลดคุณค่าของแหล่งประวัติศาสตร์และ โบราณคดีดังกล่าว ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของ ผลกระทบอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ		
4.9 สุนทรียภาพ และ ทัศนียภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างและการทำงานของเครื่องจักร ต่างๆ ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม โดยแหล่งรับที่ ไวต่อผลกระทบทางทัศนียภาพที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบดังกล่าว คือ แหล่งที่อยู่ใกล้กว่า 400 เมตร (บัณฑิต จุลาสัย, 2547 และ Richard C. Smardon และ คณะ, 1986) ซึ่งพบว่ามีแหล่งรับที่ไวผลกระทบต่อทาง ทัศนียภาพที่ระยะที่น้อยกว่า 400 เมตร จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ วัดสุทัศนาราม (วัดนก) วัดสำโรง (ร้าง) วัดเทวราช (วัดเทวราชปฏิธรราราม) วัดโบสถ์ วัดสุขเกษมธรรมิกา ราม วัดละมุดสุทธินาราม วัดบางศาลา วัดไชโยวรวิหาร (วัดเกษไชโย) วัดเยื้องคงคาราม และวัดนางเล้ว แต่เนื่องจากการขยายช่องจราจรที่อยู่ในพื้นที่เขต ทางเดิม และไม่พบพื้นที่หรืออาคารที่มีคุณค่าความงาม เป็นพิเศษในบริเวณใกล้เคียง อีกทั้ง กิจกรรมการก่อสร้าง นั้นจะเกิดผลกระทบชั่วคราวเฉพาะช่วงก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) เศษวัสดุและต้นไม้จากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่ง กีดขวางที่อยู่ในบริเวณเขตก่อสร้างให้ผู้รับเหมานำไปทิ้ง ในพื้นที่ ซึ่งหน่วยงานท้องถิ่นกำหนด ไม่ปล่อยทิ้งไว้ใน บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ 2) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง 3) จัดเก็บเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4) การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องจัดเก็บให้ เรียบร้อย หรือมีผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อลดผลกระทบ ด้านทัศนียภาพ 5) หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องจัดให้มีการเก็บเศษวัสดุ เศษขยะ ทำความสะอาด และปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ ก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่ตั้งอาคารหน่วย ก่อสร้างต่างๆ ให้เรียบร้อย ไม่ให้มีเศษวัสดุตกค้างทิ้งไว้ตาม แนวเส้นทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6-2 (ต่อ) สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม
4.9 สุนทรียภาพ และ ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>การคมนาคมบนถนนโครงการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ งานบำรุงรักษาปกติ เป็นการบำรุงรักษาถนนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้มีสภาพใช้งานได้ดี งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ยาวนานขึ้น งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกละเอิบ จะเป็นการบำรุง เสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุด เสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุง โดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย และไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพแต่อย่างใด <u>ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</u></p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาถนน และบริเวณขอบเขตทางของโครงการให้ 'อยู่' ในสภาพดีตลอดเวลา ตัดแต่งหญ้า และต้นไม้เกาะกลางถนนให้เรียบร้อยสวยงามอยู่เสมอ</p>	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>

7. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

การพัฒนาทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย ย่อมเกิดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัย ผู้ประกอบกิจการ และประชาชนในพื้นที่โครงการ ทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และเมื่อเปิดให้บริการ ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียจากการพัฒนาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่อโครงการอย่างกว้างขวางตั้งแต่เริ่มศึกษาโครงการ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบรายละเอียดถนนโครงการให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ และการใช้ชีวิตของประชาชน เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยให้กับผู้ใช้เส้นทาง และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด นอกจากนี้เพื่อให้เกิดการรับทราบข้อมูลอย่างกว้างขวางที่ปรึกษาได้กำหนดแผนการประชาสัมพันธ์โครงการควบคู่ไปกับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตลอดระยะเวลาโครงการ

7.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้าของการสำรวจและออกแบบรายละเอียดและการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างต่อเนื่อง อันเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่กลุ่มเป้าหมาย
- 2) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายมีเวทีในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนข้อมูล และให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งสามารถนำมาใช้พิจารณาประกอบการดำเนินงานโครงการให้มีความเหมาะสม ทั้งด้านวิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อกระบวนการศึกษาโครงการ ตลอดจนเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่โครงการ

7.2 พื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ ที่ปรึกษาจะกำหนดกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) 7 กลุ่ม โดยครอบคลุมพื้นที่ตามแนวสายทาง 10 ตำบล 2 อำเภอ 1 จังหวัด ได้แก่ ตำบลย่านซื่อ ตำบลตลาดกรวด อำเภอเมืองอ่างทอง และตำบลเทวราช ตำบลราชสถิตย์ ตำบลไชโย ตำบลไชยภูมิ ตำบลหลักฟ้า ตำบลชะไ้ว ตำบลจรเข้ร้อง ตำบลชัยฤทธิ์ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 : ผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างถนนโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- กลุ่มที่ 2 : หน่วยงานรับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- กลุ่มที่ 3 : หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มที่ 5 : องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม/องค์กรพัฒนาเอกชน/สถานศึกษาภายในท้องถิ่นและในระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ
- กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน
- กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป

7.3 การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

ที่ปรึกษาได้วางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการศึกษาโครงการ โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนและมีความโปร่งใส เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีโอกาสรับทราบข้อมูลความคืบหน้าของโครงการ และเปิดโอกาสให้มีการรับฟังความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะได้ในทุกระดับชั้นตอนการศึกษาโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 7-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การประชาสัมพันธ์โครงการ ที่ปรึกษาได้จัดทำสื่อออนไลน์ ได้แก่ แพนเพจเฟซบุ๊ก ไลน์กลุ่มเว็บไซต์ และสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ เอกสารประกอบการประชุม สื่อนิทรรศการ วิดีทัศน์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรายละเอียดโครงการและความก้าวหน้าการศึกษาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายและสาธารณชนทั่วไปที่สนใจโครงการได้รับทราบ ซึ่งการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการนั้นเป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

2) การเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ ผู้บริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานสาธารณสุขภาค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงข้อมูลข่าวสารรายละเอียดโครงการ รวมถึงแนะนำคณะเจ้าหน้าที่กลุ่มบริษัทที่ปรึกษาให้รู้จักและขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานงานการปฏิบัติงานพื้นที่

3) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ใช้เทคนิคการจัดรับฟังความคิดเห็น โดยกำหนดจัดให้มีเวทีประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสีย ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมในกิจกรรมการมีส่วนร่วม ร่วมกับเทคนิคการให้ข้อมูลข่าวสารโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ โดยแบ่งเป็น 5 ครั้ง ดังนี้

3.1) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตขั้นตอนการศึกษา แนวคิดการพัฒนาโครงการและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประกอบการศึกษาและออกแบบรายละเอียดโครงการให้มีความเหมาะสม (จัดประชุมวันที่ 3 ก.ย.67)

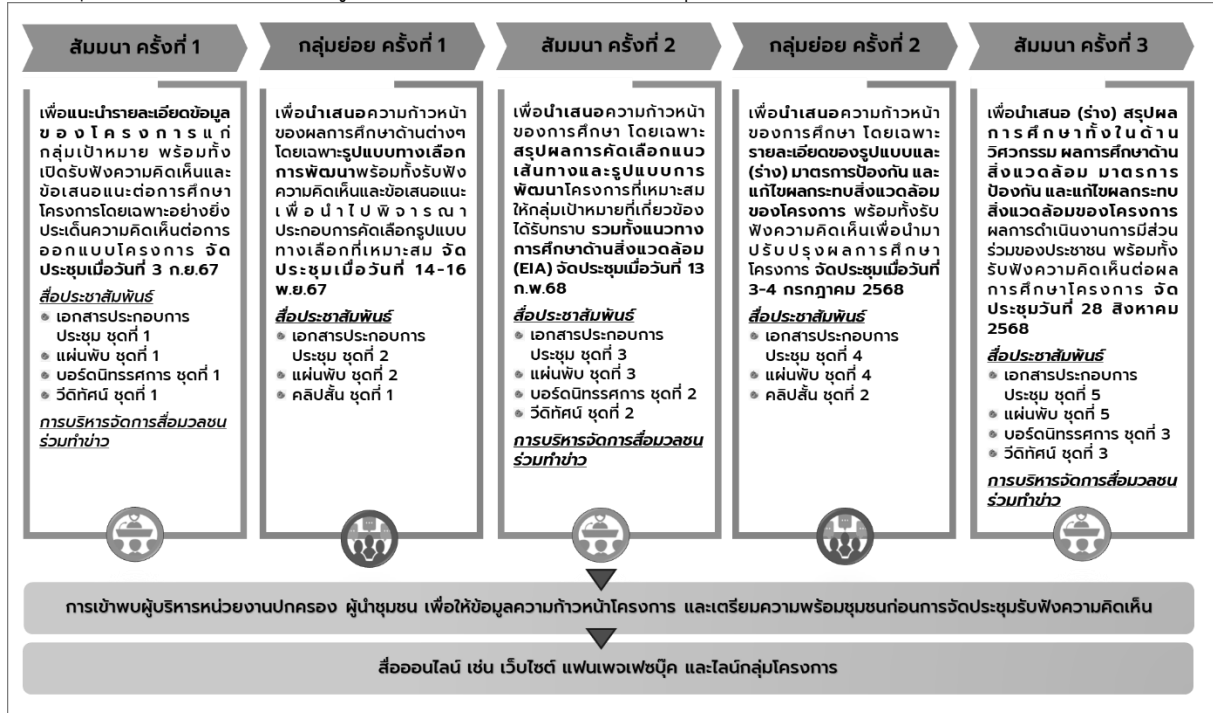
3.2) การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น ข้อดี-ข้อด้อยของแต่ละรูปแบบทางเลือก และหลักเกณฑ์การพิจารณารูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องรับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย (จัดประชุมวันที่ 14-16 พ.ย.67)

3.3) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอผลสรุปการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปประกอบการออกแบบรายละเอียดถนนโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป (จัดประชุมวันที่ 13 ก.พ.68)

3.4) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการ โดยเฉพาะการออกแบบรายละเอียดถนนโครงการ และองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรม ผลการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ (ร่าง) มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ให้กลุ่มเป้าหมายทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปประกอบการปรับปรุงรายละเอียดการออกแบบถนนโครงการให้มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และ

กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมต่อไป (จัดประชุมวันที่ 3-4 ก.ค. 68)

3.5) การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงการศึกษาให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น (จัดประชุมวันที่ 28 ส.ค.68)



รูปที่ 7-1 แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ

7.4 ผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

7.4.1 ผลการจัดประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2567 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง ชั้น 2 องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Zoom Cloud Meeting บรรยากาศแสดงดังรูปที่ 7-2 โดยได้รับเกียรติจากนายศักดิ์ดา บรรดาศักดิ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทองเป็นประธานเปิดการประชุม มีผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานราชการระดับต่างๆ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการในพื้นที่ องค์กรพัฒนาเอกชน ศาสนสถาน สื่อมวลชน และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมประชุม รวมทั้งสิ้น 98 คน (ไม่นับหน่วยงานผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นต่อรูปแบบเกาะกลางถนนต้องอำนวยความสะดวกให้การเดินทางของเกษตรกร แสดงความห่วงกังวลต่อความปลอดภัยในการเดินทางระหว่างสองฝั่งถนน การระบายน้ำ ห่วงกังวลต่ออุบัติเหตุจากการจราจรเนื่องจากรถสามารถทำความเร็วได้มากขึ้น อุบัติเหตุบริเวณทางเชื่อมเข้าถนนโครงการ การบดบังทัศนวิสัยของผู้ขับขี่ ห่วงกังวลต่อผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข/

สิ่งปลูกสร้างที่ใช้เพื่อการสาธารณประโยชน์ ห่วงกังวลต่อความสะดวกในการเดินทางของนักท่องเที่ยว การควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด



รูปที่ 7-2 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

7.4.2 ผลการจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เมื่อระหว่างวันที่ 14-16 พฤศจิกายน 2567 โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสาน ระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Zoom Cloud Meeting บรรยากาศแสดงดังรูปที่ 7-3 ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการในพื้นที่ ศาสนสถาน และประชาชนในพื้นที่ เข้าร่วมประชุม รวมทั้งสิ้น 264 คน (ไม่นับหน่วยงานผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โดยผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นต่อรูปแบบเกาะกลางถนนต้องอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานโดยเฉพาะเครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตร วิตกกังวลสิ่งปลูกสร้าง เช่น ป้ายวัด ศาลาพักผ่อน ที่ประชาชนร่วมกันสร้าง การติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณทางแยกที่มีการเข้า-ออกมาก และกำหนดให้ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนผู้ขับขี่บริเวณจุดกลับรถ จุดตัดทางแยก ทางคนเดินข้าม และชุมชนให้เพียงพอ ให้ความสำคัญก่อนการควบคุมบังคับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ห่วงกังวลต่อการระบายน้ำและให้ติดตั้งรางระบายน้ำตามแนวถนนและท่อลอดให้เพียงพอกับการระบายน้ำทั้งในปัจจุบันและอนาคต ออกแบบให้มีจุดพักรวมน้ำ และวางท่อลอดให้สามารถสูบน้ำลงสู่คลองชลประทาน ให้กำหนดจุดกลับรถที่สอดคล้อง

กับวิถีชีวิตของชุมชน และออกแบบให้มีความปลอดภัยกับรถที่รอกลับรถและรถทางตรง ขอให้ออกแบบสะพานลอยหน้าโรงเรียน และบริเวณชุมชนให้มีช่องทางเดินข้ามพร้อมป้ายเตือนผู้ขับขี่ และขอให้เร่งระยะเวลาดำเนินการให้เร็วขึ้นเพื่อให้เกิดความเจริญกับชุมชน



เวทีที่ 1 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ โรงเรียนวัดไชโย (เพิ่มเกษมอนุสรณ์) ต.ไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง



เวทีที่ 2 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 เวลา 13.30 – 16.30 น.
ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลเทวราช ต.เทวราช อ.ไชโย จ.อ่างทอง



เวทีที่ 3 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ ห้องอาคารศาลาการเปรียญวัดโบสถ์ (ย่านซื่อ) ต.ย่านซื่อ อ.เมืองอ่างทอง จ.อ่างทอง



เวทีที่ 4 วันที่ 16 พฤศจิกายน 2567 เวลา 13.30 – 16.30 น.
ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลราชสถิตย์ ต.ราชสถิตย์ อ.ไชโย จ.อ่างทอง

รูปที่ 7-3 บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก
การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

7.4.3 ผลการจัดการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ หอประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง ชั้น 2 องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสาน ระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Zoom Cloud Meeting บรรยากาศแสดงดังรูปที่ 7-4 มีรองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง นายไพฑูริย์ ศุภบุญ ให้เกียรติเป็นประธานเปิดการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้บริหารและผู้แทนหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล ผู้แทนภาคประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประชาชนผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไป เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 184 คน (ไม่นับหน่วยงานผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โดยผู้เข้าร่วมประชุม ได้แสดงข้อห่วงกังวลต่อการเดินทางข้ามถนน การระบายน้ำด้านข้างและการวางท่อลอดเพื่อระบายน้ำลง คลองชลประทาน การเชื่อมทางเข้า-ออกบ้านเรือนประชาชนกับถนนโครงการ การกำหนดจุดกัลล์รถ ที่ไม่สอดคล้องกับชุมชนทำให้เกิดการขัดขี้อันตร ทัศนวิสัยผู้ขับขี่ในช่วงที่ออกแบบเกาะกลางถนนแบบ กำแพงคอนกรีต สอบถามมาตรการด้านความปลอดภัยในระยะการก่อสร้าง เช่น ไฟฟ้าส่งสว่าง สัญญาณไฟ และป้ายเตือน สอบถามมาตรการในการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างในเขตทาง เช่น โดมออกกำลังภายในตำบลย่านซื่อ ป้ายวัดดอนกระต่ายทอง ศาลาพักผ่อนผู้โดยสาร และขอให้ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด



รูปที่ 7-4 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

7.4.4 ผลการจัดการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เมื่อระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2568 โดยเป็นการประชุมในรูปแบบผสมผสานระหว่างการจัดประชุมในสถานที่และการประชุมทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Zoom Cloud Meeting บรรยากาศแสดงดังรูปที่ 7-5 ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้แทนหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการในพื้นที่ ศาสนสถาน และประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งสิ้น 274 คน (ไม่รวมหน่วยงานผู้จัดทำรายงาน) โดยผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความเห็นให้ขยายขนาดท่อลอดเพื่อระบายน้ำลงคลองชลประทาน อนุเคราะห์ทางเชื่อมให้ประชาชนกลุ่มเปราะบาง กำหนดจุดติดตั้งศาลาพักคอยไม่บังสายตาผู้ขับขี่ จุดกลับรถต้องรองรับรถขนาดใหญ่ ห่วงกังวลอุบัติเหตุจากการขับขี่ย้อนศรบริเวณจุดกลับรถ ห่วงกังวลทางเชื่อมเข้า-ออกชุมชน วัด โรงพยาบาล ห่วงกังวลความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างในตอนกลางคืน ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรแยกวัดขุนอินทร์ ติดตั้งรั้วเบี่ยงลัดริบบริเวณโรงเรียน ข้อควรปฏิบัติเมื่อได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ดูแลต้นไม้ริมทางไม่บดบังทัศนวิสัยผู้ขับขี่ สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมฯ แสดงดังตารางที่ 7-1



เวทีที่ 1 วันที่ 3 กรกฎาคม 2568 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ ห้องพุทธพิมพ์ โรงเรียนวัดไชโย (เพิ่มเกษมอนุสรณ์) ต.ไชโย อ.ไชโย จ.อ่างทอง



เวทีที่ 2 วันที่ 3 กรกฎาคม 2568 เวลา 13.30 – 16.30 น.
ณ ห้องอาคารศาลาการเปรียญวัดโบสถ์ (ย่านซื่อ) ต.ย่านซื่อ อ.เมืองอ่างทอง จ.อ่างทอง



เวทีที่ 3 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลเทวราช ต.เทวราช อ.ไชโย จ.อ่างทอง

รูปที่ 7-5 บรรยากาศการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)



เวทีที่ 4 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 เวลา 13.30 – 16.30 น.
ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลราชสถิตย์ ต.ราชสถิตย์ อ.ไชโย จ.อ่างทอง

รูปที่ 7-5 (ต่อ) บรรยายภาคการประชุมหรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ตารางที่ 7-1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 1 ณ ห้องพุทธพิมพ์ โรงเรียนวัดไชโย ตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
<ul style="list-style-type: none"> ขยายขนาดท่อระบายน้ำลงคลองชลประทาน เพื่อช่วยระบายน้ำพื้นที่หมู่ที่ 4 5 และ 6 ตำบลไชโย 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ตำบลไชโยมีอาคารระบายน้ำตามขวาง ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 1 เมตร จำนวน 4 จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จุดที่ 1 บริเวณ กม.69+623 พื้นที่ หมู่ 6 บ้านม้า จุดที่ 2 บริเวณ กม.70+507 พื้นที่ หมู่ 6 บ้านม้า จุดที่ 3 บริเวณ กม.72+150 พื้นที่ หมู่ 4 บ้านไชโย จุดที่ 4 บริเวณ กม.73+076 พื้นที่ หมู่ 3 บ้านไชโย สามารถรองรับปริมาณน้ำจากผิวทางและช่วยในการระบายน้ำสองฝั่งถนนของโครงการ นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้าง ให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินออกจากท่อระบายน้ำทันทีหากเกิดการทับถมของตะกอนหรือมีการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ท่อระบายน้ำ และเมื่อถนนได้พัฒนาเป็น 4 ช่องจราจร ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการตรวจสอบอาคาร ระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/การกีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำแยกลง ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที
<ul style="list-style-type: none"> โครงการออกแบบทางเชื่อมชุมชนหรือทางเชื่อมดินตะขบอย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาออกแบบให้มีการปรับปรุงทางเชื่อมและทางสาธารณะที่เชื่อมเข้ากับถนนโครงการ และวางท่อลอดขนาด 1 เมตรใต้ทางเชื่อม โดยการปรับปรุงจะดำเนินการภายในเขตทางของกรมทางหลวง สำหรับทางเชื่อมของเอกชนจะต้องขออนุญาตใหม่ โดยแจ้งความประสงค์ได้ที่สำนักงานแขวงทางหลวงอ่างทอง หรือสำนักงานหมวดทางหลวงอ่างทอง
<ul style="list-style-type: none"> โครงการเปิดช่องให้รถเลี้ยวขวาเข้าวัดไชโยหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณทางแยกวัดไชโย ที่ปรึกษาได้ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร รูปแบบเกาะกลางแบบยก (Raised Median) โดยเปิดช่องบริเวณเกาะกลางถนนให้เป็นช่องเลี้ยวขวาเข้าวัดไชโยวชิรวิหาร



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 1 (ต่อ) ณ ห้องพุทธพิมพ์ โรงเรียนวัดไชโย ตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> หน้าโรงพยาบาลไชโยมีจุดกลับรถหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลไชโยตั้งอยู่บนถนนโครงการบริเวณ กม.70+730 ตรงข้ามกับวัดสุภณาราม (วัดนก) บริเวณดังกล่าวแนวเส้นทางเป็นทางโค้ง และไม่เหมาะสมที่จะกำหนดเป็นจุดกลับรถ เนื่องจากอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้จากการเข้าพบผู้บริหารโรงพยาบาลไชโย ที่ปรึกษาได้รับความเห็นว่าไม่ควรเปิดเป็นจุดกลับรถ แต่ให้พิจารณากำหนดจุดกลับรถที่ไม่ห่างจากโรงพยาบาล เพื่อลดผลกระทบต่ออาคารเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภาวะวิกฤต
<ul style="list-style-type: none"> ศาลาพักผ่อนริมทางโครงการ จะทำการรื้อถอนหรือย้ายที่ตั้งให้หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ศาลาพักผ่อนของกรมทางหลวงทั้งหมดจะถูกรื้อย้ายออกและก่อสร้างใหม่ ในตำแหน่งใกล้เคียงตำแหน่งเดิม โดยใช้รูปแบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง สำหรับศาลาพักผ่อนที่ประชาชนสร้างจะถูกรื้อถอนเช่นเดียวกัน หากมีความต้องการให้สร้างในตำแหน่งอื่น ขอให้แจ้งแก่ที่ปรึกษาทราบตามช่องทางการติดต่อของโครงการเพื่อดำเนินการต่อไป
ด้านสิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none"> เมื่อขยายถนนเป็น 4 ช่องจราจร ปริมาณรถจะเพิ่มมากขึ้น ถนนผิวแอสฟัลติกจะมีผลต่อผู้ขับขี่ในตอนกลางคืน จึงควรกำหนดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างรวมทั้งป้ายสัญญาณเตือนให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร รวมทั้งกองวัสดุต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียมแผนการจัดจราจรให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทางและติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง ตลอดจนติดตั้งสัญญาณไฟ ให้ชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง (กรมทางหลวง, 2561) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการใช้ทาง นอกจากนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างในพื้นที่ด้านข้างของถนนโครงการปัจจุบันแยกเขตพื้นที่จากผิวทางจราจรของถนนเดิม โดยติดตั้งรั้วคอนกรีตชั่วคราวหรือแผงกั้น พร้อมทั้งจัดให้มีไฟส่องสว่างแนวรั้ว พื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายชนิดสะท้อนแสงและไฟกะพริบ เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่สามารถสังเกตเห็นสิ่งกีดขวางได้ชัดเจนในเวลากลางคืน
ด้านอื่น ๆ	
<ul style="list-style-type: none"> ถนนคอนกรีตกับถนนผิวแอสฟัลติกมีความแตกต่างกันด้านความปลอดภัยอย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนทั้งสองรูปแบบมีข้อดี-ข้อเสียต่างกันเล็กน้อยและปัจจุบันค่าก่อสร้างมีราคาไม่แตกต่างกันมากนัก โดยถนนคอนกรีตจะมีแรงเสียดทานสูงกว่าทำให้รถยึดเกาะถนนได้ดีกว่า พื้นถนนเป็นสีขาวทำให้มองเห็นเส้นแบ่งช่องถนนง่ายกว่า ระยะเวลาใช้งานนานกว่าแต่ใช้เวลาก่อสร้างและซ่อมบำรุงนานกว่าเมื่อรถวิ่งผ่านช่วงรอยต่อของคอนกรีตผู้ขับขี่อาจรู้สึกได้ ขณะที่ถนนผิวแอสฟัลติกผิวทางมีความนุ่มกว่า ระยะเวลาการก่อสร้างน้อยกว่า แต่ซ่อมบำรุงบ่อยกว่าถนนคอนกรีต



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 2 ณ ห้องอาคารศาลาการเปรียญวัดโบสถ์ (ย่านชื้อ) ตำบลย่านชื้อ อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดรูปแบบเกาะกลางถนนแบบทาสีตีเส้นและเปิดทางเลี้ยวเข้าวัดโบสถ์ได้หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ถนนโครงการช่วงวัดโบสถ์ ตำบลย่านชื้อ มีลักษณะเป็นทางโค้ง การกำหนดรูปแบบเกาะกลางถนนแบบทาสีตีเส้นไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง และมีโอกาสที่รถจะข้ามฝั่งจนเกิดความเสียหายรุนแรงต่อรถฝั่งตรงข้าม อาคารบ้านเรือน และประชาชนริมถนนได้ โดยช่วงวัดโบสถ์ที่ปรึกษาได้ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) รถที่ต้องการเลี้ยวขวาเข้าวัดโบสถ์จะต้องไปกลับรถที่บริเวณ กม.61+400 ห่างจากทางเข้าวัดโบสถ์ประมาณ 700 เมตร
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดรูปแบบเกาะกลางถนนในพื้นที่ตำบลย่านชื้อเป็นรูปแบบเกาะกลางแบบยก (Raised Median) เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับพักคอยข้ามถนนเพื่อขึ้นรถไปทำงานและกลับบ้าน เป็นพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น ซึ่งมีสะพานปูนถึง 4 จุด และมีสะพานเหล็ก 2 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาออกแบบทางหลวงหมายเลข 309 ช่วงที่ผ่านตำบลย่านชื้อ ให้เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร รูปแบบเกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) และกำหนดจุดติดตั้งทางม้าลายคนเดินข้ามบริเวณชุมชน พร้อมติดตั้งควบคุมความเร็ว ป้ายเตือนเขตชุมชน ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนผู้ขับขี่ให้ระมัดระวัง ทั้งนี้ ประชาชนสามารถแจ้งจุดทางเดินข้ามที่ต้องการได้ผ่านผู้นำชุมชนหรือติดต่อเจ้าหน้าที่โครงการได้ตามช่องทางการติดต่อของโครงการ
<ul style="list-style-type: none"> ให้ขยายเขตทางให้สะดวกต่อการกลับรถ จุดกลับรถที่ห่างไกล ทำให้เกิดการขับขี่ย้อนศร ต้องการให้เพิ่มตำแหน่งจุดกลับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาได้ออกแบบจุดกลับรถให้รองรับรถขนาดเล็กจนถึงรถขนาดใหญ่ โดยออกแบบจุดกลับรถระดับพื้นและมีการขยายพื้นที่สำหรับการเลี้ยวกลับรถของรถขนาดใหญ่ โดยพิจารณาจากปริมาณการจราจรในปัจจุบัน ปริมาณจราจรคาดการณ์ในอนาคต สภาวะกายภาพของพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้งชุมชน และตำแหน่งสะพานปูนตลอดแนวเส้นทาง กรมทางหลวงขอความร่วมมือผู้ใช้เส้นทางปฏิบัติตามกฎจราจร เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุต่อผู้อื่น
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งราวเหล็กกันตกริมคลองชลประทานตลอดแนวเส้นทาง 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาออกแบบติดตั้งราวกันตกริมคลองชลประทาน บริเวณช่วงทางโค้ง ซึ่งการติดตั้งราวเหล็กกันตกริมคลองชลประทานตลอดแนวเส้นทาง อาจไม่สะดวกกับการยื่นพักคอยเพื่อข้ามถนน
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งศาลาพักคอยไม่ให้อยู่ในจุดบดบังสายตาผู้ขับขี่ 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาขอรับความคิดเห็นไปกำหนดจุดติดตั้งศาลาพักคอยผู้โดยสารไม่ให้บดบังสายตาผู้ขับขี่



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 2 (ต่อ) ณ ห้องอาคารศาลาการเปรียญวัดโบสถ์ (ย่านชื้อ) ตำบลย่านชื้อ อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานที่ทำหน้าที่ติดตาม ตรวจในระหว่างการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงจะจัดจ้างบุคคลที่สาม (Third Party) ในการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการ

เวทีที่ 3 ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลเทวราช ตำบลเทวราช อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ด้านวิศวกรรม	
<ul style="list-style-type: none"> ให้ เชื่อมทางและวางท่อ ระบายน้ำใต้ทางเชื่อมเข้าให้ ประชาชนที่ไม่มีทุนทรัพย์ เสนอให้แนบทำสัญญาจ้าง ผู้รับเหมา ดำเนินการเชื่อม ทางให้กับประชาชน และให้ ใช้ท่อระบายน้ำกับดินที่ถมไว้ แล้ว เพราะมีเครื่องจักรกล และประชาชนก็เป็นผู้ลงทุน ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาออกแบบให้มีการปรับปรุงทางเชื่อมและทางสาธารณะที่เชื่อมเข้า กับถนนโครงการ และวางท่อลอดขนาด 1 เมตร ใต้ทางเชื่อม โดยการ ปรับปรุงจะดำเนินการภายในเขตทางของกรมทางหลวง สำหรับทางเชื่อม ของเอกชนจะต้องขออนุญาตใหม่ โดยแจ้งความประสงค์ได้ที่สำนักงาน แขวงทางหลวงอ่างทอง ทั้งนี้ สามารถร้องขอผู้รับเหมาให้ช่วยดำเนินการ วางท่อระบายน้ำใต้ได้ โดยผู้ที่ต้องการเชื่อมทางจะต้องเป็นผู้ติดต่อ ประสานงานกับผู้รับเหมา
<ul style="list-style-type: none"> ย้ายประตูน้ำจาก กม. 65+000 ไปไว้ กม. 65+300 หรือบริเวณรั้ววัดสุขเกษม เนื่องจากมีความสูงกว่าพื้นที่ ข้างเคียง 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษารับข้อเสนอไปพิจารณาและจะแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบในการ ประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) กำหนดแผนจัด ประชุมภายในสิงหาคม 2568
<ul style="list-style-type: none"> วางระบายน้ำด้านข้างบาง ช่วงแคบและตัน และเชื่อม กับคลองซอยในหมู่บ้าน หรือไม่ จะดาดคอนกรีต หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาออกแบบวางระบายน้ำด้านข้างเป็นรางรูปแบบคางหมู มีความ กว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งอาจปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามความเหมาะสมของ พื้นที่ และสามารถเชื่อมรับน้ำจากคลองซอยต่างๆ ได้ สำหรับข้อเสนอให้ ทำการดาดคอนกรีต อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการบำรุงรักษา เนื่องจาก เครื่องจักรอาจทำความเสียหายต่อดาดคอนกรีต
<ul style="list-style-type: none"> ปรับระดับความชันถนน บริเวณไหล่ทางในจุดเชื่อม ถนนชุมชนกับถนนโครงการ ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุรถตัด กระแสรถทางตรง อำนวยความสะดวกให้กับ รถพยาบาลรับส่งผู้ป่วย 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาได้ออกแบบจุดเชื่อมทางสาธารณะกับถนนโครงการในเขตทาง หลวง เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ขับขี่ รวมถึงรถพยาบาลในการเข้าใช้ถนน โครงการ



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 3 (ต่อ) ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลเทวราช ตำบลเทวราช อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม (ต่อ)	
<ul style="list-style-type: none">เสนอให้เปิดช่องรอยแยกทางแยกเข้าวัดขุนอินทร์ หรือติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรองรับรถบรรทุกที่เกี่ยวและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถของรถขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none">ทางไปวัดขุนอินทร์ (จุดตัด ทช.3003) ที่ปรึกษาเสนอให้ปิดทางแยกเนื่องจากปริมาณจราจรไม่มาก ประกอบกับเป็นทางโค้งจึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยออกแบบให้เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) รถที่ต้องการเลี้ยวขวาเข้าถนน ทช.3003 จะต้องใช้จุดกลับรถบริเวณ กม.63+550 ห่างจากทางแยกดังกล่าวประมาณ 750 เมตร และจะเปิดเป็นแยกสัญญาณจราจรจากการสำรวจปริมาณจราจรและผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่า ทางแยกเข้าวัดขุนอินทร์ (ทช.3003) จะสามารถเปิดเป็นแยกสัญญาณจราจรได้อีก 15 ปี ข้างหน้า (พ.ศ.2583)
<ul style="list-style-type: none">สอบถามรูปแบบไฟส่องสว่างและระยการติดตั้ง เพื่อความปลอดภัยและเพิ่มทัศนวิสัยในช่วงกลางคืน	<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษาได้ออกแบบให้มีระบบไฟส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางของโครงการ โดยออกแบบเป็นเสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่ ติดตั้งบริเวณกึ่งกลางถนน ใช้หลอดไฟที่มีความสว่างประมาณ 19-21 ลักซ์ และบริเวณทางแยกใช้หลอดไฟที่มีความสว่างไม่น้อยกว่า 21 ลักซ์
<ul style="list-style-type: none">สอบถามรูปแบบเกาะกลางถนนในเขตตำบลเทวราช	<ul style="list-style-type: none">รูปแบบถนนโครงการช่วงพาดผ่านพื้นที่ตำบลเทวราช แบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามลักษณะเกาะกลางถนน ดังนี้ ช่วงที่ 1 บริเวณ กม.61+500 (แยกสนามกีฬา) ถึง บริเวณ กม.63+850 (ทางเข้าวัดตะเคียน) ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบยก (Raised Median) ช่วงที่ 2 บริเวณ กม.63+850 (ทางเข้าวัดตะเคียน) ถึงบริเวณ กม.64+700 (สะพานปูน หมู่ 2 บ้านปากบาง) ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบกำแพง (Concrete Barrier Median) ช่วงที่ 3 บริเวณ กม.64+700 (สะพานปูน หมู่ 2 บ้านปากบาง) ถึงบริเวณ กม.65+700 (วัดสุขเกษมธรรมมิการาม) ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร เกาะกลางแบบยก (Raised Median)
การมีส่วนร่วมของประชาชน	
<ul style="list-style-type: none">ขอให้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งต่อไปที่โรงเรียนราชสถิตย์ เป็นจุดกึ่งกลางถนนโครงการ ประชาชนจะเข้าร่วมสะดวก	<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจสถานที่สำหรับจัดการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) พบว่า ห้องประชุมโรงเรียนราชสถิตย์วิทยาไม่เหมาะสม เนื่องจากสถานที่ไม่สามารถรองรับปริมาณผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมาก จึงได้กำหนดแผนที่จะจัดประชุมดังกล่าว โดยใช้ห้องประชุมชุมชนทรัพย์ความรู้จังหวัดอ่างทอง (AKAP) โดยจะทำการนำเสนอต่อกรมทางหลวงเพื่อพิจารณา และขออนุมัติจัดประชุมฯ ต่อไป



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 3 (ต่อ) ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลเทวราช ตำบลเทวราช อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านอื่น ๆ	
<ul style="list-style-type: none">• เวนคืนพื้นที่ก่อสร้างถนนเพิ่มหรือไม่	<ul style="list-style-type: none">• โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 309 ตอน อ่างทอง - อ.ไชโย จะไม่มีการเวนคืนที่ดินของประชาชนเพื่อก่อสร้างทางเพิ่มเติม

เวทีที่ 4 ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลราชสถิตย์ ตำบลราชสถิตย์ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
<ul style="list-style-type: none">• ขอความอนุเคราะห์กรมทางหลวงกำหนดให้ผู้รับเหมาเชื่อมทางและวางท่อใต้ทางเข้า-ออกบ้านเรือนของประชาชน	<ul style="list-style-type: none">• กรมทางหลวงไม่สามารถกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการใดๆ นอกแบบการก่อสร้างได้ โดยการวางท่อระบายน้ำและถมทางเข้า-ออก สามารถติดต่อผู้รับเหมาให้ดำเนินการให้ได้ ทั้งนี้ ท่านเจ้าของบ้านจะต้องแจ้งขอเชื่อมทางกับกรมทางหลวงใหม่ โดยยื่นความประสงค์ได้ที่สำนักงานแขวงทางหลวงอ่างทอง หรือสำนักงานหมวดทางหลวงอ่างทอง เอกสารที่ใช้ประกอบด้วย สำเนาโฉนดที่ดิน สำเนาบัตรประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้าน สำหรับแบบมาตรฐาน เช่น ที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ สถานีบริการน้ำมัน สามารถดาวน์โหลดผ่านเว็บไซต์ https://doh.go.th/content/page/page/142306
<ul style="list-style-type: none">• โครงการจะดำเนินการอย่างไรต่อรางระบายน้ำและบ่อยืมที่ชาวบ้านขุดเพื่อช่วยในการระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none">• รางระบายน้ำและบ่อยืมเดิมจะถูกปรับปรุงใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ เพื่อให้แบบมาตรฐานเดียวกันตลอดแนวเส้นทาง และง่ายต่อการบำรุงรักษา โดยที่ปรึกษาได้ออกแบบรางระบายน้ำด้านข้างทางหรือระบบระบายน้ำตามยาวตลอดแนวถนนโครงการ โดยออกแบบเป็นรางรูปแบบคางหมู มีความกว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งอาจปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมติดตั้งท่อลอดเชื่อมการระบายน้ำสองฝั่งทาง พร้อมติดตั้งประตูระบายน้ำ

ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 4 (ต่อ) ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลราชสถิตย์ ตำบลราชสถิตย์ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม (ต่อ)	
<ul style="list-style-type: none"> เกาะกลางถนนช่วงวัดดอน กระท้ายทองเป็นแบบใด และ จุดกลับรถจากวัดดอน กระท้ายทองเพื่อไปโรงเรียน ราชสถิตย์วิทยามีระยะห่าง เกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> วัดดอนกระท้ายทองตั้งอยู่บริเวณ กม.68+200 ของโครงการ แนวเส้นทาง มีความโค้ง ที่ปรึกษาได้ออกแบบเกาะกลางช่วงหน้าวัดเป็นเกาะกลางแบบ เกาะยก (Raised Median) และกำหนดจุดกลับรถที่มีความปลอดภัยต่อ ผู้ใช้เส้นทาง โดยจุดกลับรถที่ใกล้ที่สุดจะมีระยะห่างจากวัดดอนกระท้าย ทองไปทางทิศใต้ประมาณ 200 เมตร บริเวณ กม.68+00 และห่างจากวัด ไปทางทิศเหนือประมาณ 1.1 กม. บริเวณ กม.70+300 ทั้งนี้ ประชาชนใน พื้นที่วัดดอนกระท้ายทองสามารถใช้ถนนเลียบบคลองชลประทานและถนน เลียบบเจ้าพระยา เพื่อเข้าใช้จุดกลับรถที่ใกล้ที่สุดได้
<ul style="list-style-type: none"> การเชื่อมทางต้องขออนุญาต หน่วยงานใด เพราะพื้นที่เป็น ของชลประทานแต่ถนนเป็น ของกรมทางหลวง 	<ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทานได้ยกพื้นที่เขตถนนให้กรมทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบ ดังนั้น การขอเชื่อมทางจะต้องขออนุญาตกับกรมทางหลวง โดยให้ติดต่อที่ สำนักงานแขวงทางหลวงอ่างทองหรือสำนักงานหมวดทางหลวงอ่างทอง โดยพื้นที่นอกเขตทางที่เป็นพื้นที่ของกรมชลประทานจะต้องยื่นขอเข้าพื้นที่ สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่สำนักงานชลประทานจังหวัดอ่างทอง
<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมทางเข้า วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทางเชื่อมเข้าพื้นที่สาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน โรงพยาบาล หรือสถานที่ ราชการ กรมทางหลวงจะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อม โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงรูปแบบจุดกลับรถ ออกเป็น 2 จุด ตามทิศทาง การจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาได้นำข้อเสนอแนะไปพิจารณาและได้ข้อสรุปว่ามีความเหมาะสม น้อยกว่ารูปแบบจุดกลับรถของโครงการ เนื่องจากจะเป็นการเพิ่มภาระแก่ ผู้ขับขี่ในการระมัดระวัง และมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หากมีการลอบ กลับรถ
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งรั้วเบิ้ลสตรีปลด ความเร็วช่วงหน้าโรงเรียน ราชสถิตย์ เนื่องจากเป็นช่วง ทางตรง และรถใช้ความเร็ว สูง 	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอไปพิจารณา และจะแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบใน การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) กำหนดแผนจัด ประชุมภายในเดือนสิงหาคม 2568 โดยเส้นรั้วเบิ้ลสตรีปเป็นการตีเส้นถนน หลายๆ ชั้น ใช้เพื่อเตือนผู้ขับขี่ แต่จะมีเสียงดังเมื่อรถแล่นผ่าน



ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม
หารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

เวทีที่ 4 (ต่อ) ณ โรงเรียนผู้สูงอายุตำบลราชสถิตย์ ตำบลราชสถิตย์ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ประเด็นความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจงและการนำมาใช้ประกอบการศึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อม	
<ul style="list-style-type: none">สอบถามมาตรการด้านเสียงและกรณีบ้านเกิดรอยรั่วจากการก่อสร้างควรปฏิบัติอย่างไร	<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษากำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง โดยกำหนดช่วงเวลาก่อสร้างตั้งแต่ 08.00–17.00 น. หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการนอกช่วงเวลา ให้ดำเนินการได้ไม่เกิน 21.00 น. และจะต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน และก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างจะต้องแจ้งแผนกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน รวมทั้งการควบคุมน้ำหนักรถ และความเร็วรถบรรทุก การซ่อมแซมผิวทางชำรุด การซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น สำหรับอาคารบ้านเรือนที่กังวลผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารให้ทำการบันทึกภาพอาคารก่อนเริ่มปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเก็บเป็นหลักฐานยืนยันต่อเจ้าหน้าที่ต่อไป
<ul style="list-style-type: none">ให้กรมทางหลวงดูแลตกแต่งต้นไม้ริมทางหลวง เพิ่มทัศนวิสัยให้ผู้ขับขี่	<ul style="list-style-type: none">ที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา โดยกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาถนน และบริเวณขอบเขตทางของโครงการให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ตัดแต่งหญ้า และต้นไม้เกาะกลางถนนให้เรียบร้อยสวยงามอยู่เสมอ



8. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนนี้

8.1 การศึกษาด้านวิศวกรรม

ที่ศึกษานำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมมาประกอบการปรับปรุงแบบรายละเอียดและองค์ประกอบต่างๆ ของถนน เสนอต่อกรมทางหลวง

8.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

รวบรวมสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

8.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) สรุปผลการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) และเผยแพร่ผลการประชุมฯ ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ โดยจะประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ แฟนเพจเฟซบุ๊ก และไลน์กลุ่มโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการตีพิมพ์ประชาสัมพันธ์ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่

- ศาลากลางจังหวัดอ่างทอง
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง
- ที่ว่าการอำเภอเมืองอ่างทอง
- ที่ว่าการอำเภอไชโย
- องค์การบริหารส่วนตำบลลาดกระวัด
- องค์การบริหารส่วนตำบลย่านซื่อ
- องค์การบริหารส่วนตำบลเทวราช
- องค์การบริหารส่วนตำบลราชสถิตย์
- เทศบาลตำบลเกษไชโย
- เทศบาลตำบลไชโย
- ที่ทำการกำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ศึกษาโครงการ



9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล

9.1 กรมทางหลวง



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 0 2354 6668-75 ต่อ 24038

โทรสาร: 0 2354 1034

9.2 กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



ด้านวิศวกรรม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

เลขที่ 428/139-140 หมู่บ้านเดอะรีเจนท์ สตรีท ถนนพระยาสุเรนทร์

แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

โทรศัพท์ : 0 2948 6014-8 โทรสาร : 0 2948 6013



ด้านจราจร

บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 118/49 ซอยรามอินทรา 23 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ 0 2351 0224 โทรสาร 0 2351 0224

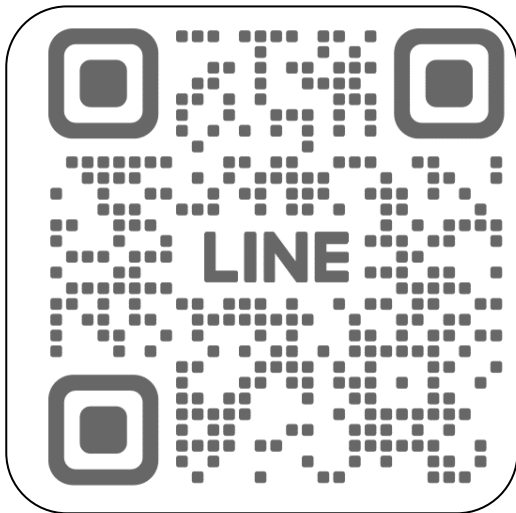


ด้านการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทรานส์ เอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 251 ซอยศรีสุข แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทรศัพท์ / โทรสาร 0 2938 9390



Line official @536gsvrz



แสดงความเห็นผ่านสอบถาม



WEBSITE : www.อ่างทอง-ไชโย.com



กรมทางหลวง