



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

เอกสารประกอบการประชุม สรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

โครงการสำรวจและออกแบบ ทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก



จัดทำโดย



มิถุนายน 2569



เอกสารประกอบการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)
โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองสุโขทัย-ลก

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ข
สารบัญตาราง	ค
1. บทนำ	-1-
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็น	-1-
1.2 การกำหนดแนวเส้นทางโครงการ	-1-
2. วัตถุประสงค์	-5-
2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	-5-
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	-5-
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	-5-
3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ	-5-
3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)	-6-
4. ที่ตั้งโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการ	-6-
5. รูปแบบการพัฒนาโครงการ	-8-
5.1 รูปแบบถนนโครงการ	-11-
5.2 รายละเอียดโครงสร้าง	-11-
5.2.1 รูปแบบทางแยกต่างระดับ	-11-
5.2.2 รูปแบบโครงสร้างสะพาน	-15-
5.3 งานออกแบบโครงสร้างชั้นทาง	-17-
5.4 รูปแบบระบบระบายน้ำ	-18-
5.5 การจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง	-21-
5.6 จุดเชื่อมต่อถนนท้องถิ่น	-27-
5.7 งานออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	-30-
6. การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา	-31-
6.1 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม	-31-
6.2 ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-34-
7. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	-85-
8. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป	-99-
9. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	-99-



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาโครงการ ตามแนวทางเลือกทั้ง 3 แนว	-3-
4-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	-7-
5-1	สรุปรูปแบบโครงการตามแนวเส้นทางโครงการ	-9-
5-2	ลักษณะโครงการ	-10-
5.1-1	รูปแบบของถนนโครงการบริเวณพื้นที่ทั่วไป	-11-
5.2-1	ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4057 (กม.0+000 - กม.0+700)	-12-
5.2-2	ทางแยกต่างระดับบริเวณ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4056 (กม.3+750 - กม.4+400)	-14-
5.2-3	ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 42 (กม.15+050 - กม.16+075)	-15-
5.2-4	สะพานบดข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ (กม.3+070.000 - กม.3+450.000)	-16-
5.2-5	สะพานข้ามทางรถไฟ (กม.4+464.400 - กม.4+801.600)	-16-
5.2-6	สะพานบดข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ (กม.5+515.000 - กม.8+605.000)	-16-
5.2-7	สะพานข้ามคลองชลประทาน (โต๊ะแดง) (กม.9+938.650 - กม.10+405.850)	-16-
5.3-1	รูปตัดแสดงโครงสร้างชั้นทาง	-17-
5.4-1	ระบบระบายน้ำตามขวาง	-18-
5.4-2	แสดงตำแหน่งระบบระบายน้ำตามขวาง	-19-
5.4-3	ระบบระบายน้ำตามยาว	-20-
5.4-4	ระบบระบายน้ำบนสะพาน	-20-
5.5-1	ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.4057 ระยะที่ 1	-22-
5.5-2	ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.4057 ระยะที่ 2	-23-
5.5-3	ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดตัด ทล.4056 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2	-24-
5.5-4	ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.42 ระยะที่ 1	-25-
5.5-5	ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.42 ระยะที่ 2	-26-
5.6-1	ออกแบบโครงการสะพานยกระดับข้ามถนนท้องถิ่น	-27-
5.6-2	ออกแบบทางเชื่อมทางแยกจุดตัดถนนท้องถิ่น	-28-
5.6-3	แสดงตำแหน่งทางเชื่อมทางแยกจุดตัดถนนท้องถิ่น	-28-
5.6-4	ออกแบบจุดกลับรถแบบเปิดเกาะ	-29-
5.6-5	แสดงตำแหน่งจุดกลับรถเปิดเกาะ	-29-
5.7-1	ตัวอย่างการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ	-30-
7-1	แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	-86-
7-2	การเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ	-88-
7-3	การเตรียมความพร้อมของชุมชน	-88-
7-4	บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)	-91-



สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
7-5	บรรยากาศการการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	-91-
7-6	การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)	-92-
7-7	บรรยากาศในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม)	-93-
7-8	กลุ่มที่ 1 : บรรยากาศในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	-94-
7-9	กลุ่มที่ 2 : บรรยากาศในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	-94-

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	สรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ	-4-
4-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	-8-
5-1	สรุปรูปแบบโครงการตามแนวเส้นทางโครงการ	-9-
5.2-1	สรุปขนาดความยาวโครงสร้างสะพาน	-15-
5.3-1	คุณสมบัติของวัสดุโครงสร้างชั้นทางสำหรับงานก่อสร้าง	-17-
5.4-1	ตำแหน่งท่อระบายน้ำภายในโครงการ	-19-
6.1-1	พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	-32-
6.2-1	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-34-
6.2-2	สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-35-
7-1	การประชาสัมพันธ์โครงการ	-87-
7-2	สรุปผลการเตรียมความพร้อมของชุมชนชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับ แนวเส้นทางพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการ	-89-
7-3	กลุ่มที่ 1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมหารือมาตรการ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	-95-
7-4	กลุ่มที่ 2 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมหารือมาตรการ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)	-97-



เอกสารประกอบการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลพบุรี

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็น

อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดสุรินทร์ เป็นเมืองที่มีอัตราการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีความต้องการเดินทางในโครงข่ายทางหลวงและถนนในเขตอำเภอสว่างวีระวงศ์สูงมากยิ่งขึ้น จึงต้องมีความพร้อมด้านโครงข่ายถนนเพื่อรองรับปริมาณการจราจรและการขนส่งสินค้าในอนาคต จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่า แนวเส้นทางของโครงการพาดผ่านพื้นที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีป่าสงวนแห่งชาติป่าดงห้วยทราย แปลงที่ 2 และพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดโครงการกิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2562 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568 เป็นไปตามมาตรา 48 แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

การพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาระบบขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงพื้นที่ 3 ด้านศุลกากร ได้แก่ ด้านศุลกากรตากใบ ด้านศุลกากรสุโขทัย-ลพบุรี และด้านศุลกากรบึงกาฬ เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่สามารถรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็นสำคัญ อีกทั้งยังสามารถรองรับปริมาณการเดินทางทั้งการเดินทางของประชาชน และการขนส่งสินค้าที่ขยายตัวขึ้นในอนาคต

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย บริษัท พี.วี.เอส.-95 คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท พีริ ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัทซีวิล แอนด์ สตรัคเจอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เพื่อให้ดำเนินการบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลพบุรี

1.2 การกำหนดแนวเส้นทางโครงการ

โครงการมีแนวคิดในการกำหนดแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม แนวเส้นทางจะต้องส่งผลกระทบต่อชุมชน ศาสนสถาน สถานศึกษา หน่วยงานราชการ ตลอดจนพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แหล่งโบราณสถาน โบราณคดี ให้น้อยที่สุด



- ด้านวิศวกรรมและการลงทุนก่อสร้าง แนวเส้นทางจะต้องเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายกับทางหลวงในพื้นที่ และสามารถรองรับการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงได้ในอนาคต แนวเส้นทางจะต้องออกแบบด้านเรขาคณิตได้ตามมาตรฐาน นอกจากนี้ระยะทางของแนวเส้นทางจะต้องไม่ยาวจนเกินไป ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อมูลค่าการก่อสร้างและการเลือกใช้เส้นทางของผู้ใช้ทาง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการคัดเลือกแนวเส้นทางโครงการ

การคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการจะพิจารณาครอบคลุมปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร 35 คะแนน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและการลงทุน 30 คะแนน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม 35 คะแนน โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ จากคะแนนทุกปัจจัยรวมกันเท่ากับ 100 คะแนน โดยมีการกำหนดแนวทางเลือกของโครงการ 3 แนวทางเลือก ดังรูปที่ 1.2-1 ดังนี้

1) แนวเส้นทางเลือกที่ 1

เริ่มต้นบนทางหลวงหมายเลข 4057 อ้อมด้านซ้ายของหมู่ที่ 9 บ้านศาลาอูมา ชุมชนบ้านกือบงกาแม ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4056 บริเวณ กม.48+600 และตัดกับทางรถไฟ จากนั้นแนวเส้นทางจะมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อ้อมด้านหลังหมู่ 6 บ้านทรายออก วัดทรายทองประชาธรรม และข้ามคลองชลประทานในแนวทแยง ไปตัดกับถนนท้องถิ่นบ้านกวาลอซีราออก และไปบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 42 ที่ กม.255+000 บริเวณพื้นที่บ้านมีอบา ตำบลปาสะมัส รวมระยะทาง 14.942 กิโลเมตร

ข้อดี : มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม จำนวนโค้ง 3 แห่ง และมีระยะทางตรงเป็นส่วนใหญ่ มีผลกระทบต่อชุมชนน้อย

ข้อด้อย : แนวเส้นทางอยู่ในพื้นที่ป่าสงวน พื้นที่ชุ่มน้ำ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามากที่สุด

2) แนวเส้นทางเลือกที่ 2

แนวเส้นทางจะทับกับแนวเส้นทางเลือกที่ 1 ในช่วงแรก ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร และจะแยกออกไปทางทิศตะวันออกอ้อมด้านหลังหมู่ 5 บ้านน้ำตก ข้ามคลองชลประทานในแนวตั้งฉาก แนวเส้นทางจะโค้งไปทางซ้ายตัดกับถนนท้องถิ่นบ้านดีระ-บ้านลูโบ๊ะซามา และแนวจะทับซ้อนกับแนวเส้นทางที่ 1 ไปถึงจุดสิ้นสุดโครงการ รวมระยะทาง 15.258 กิโลเมตร

ข้อดี : มีความเหมาะสมในด้านวิศวกรรม มีจำนวนโค้ง 5 แห่ง

ข้อด้อย : มีผลกระทบต่อชุมชนในระดับปานกลาง

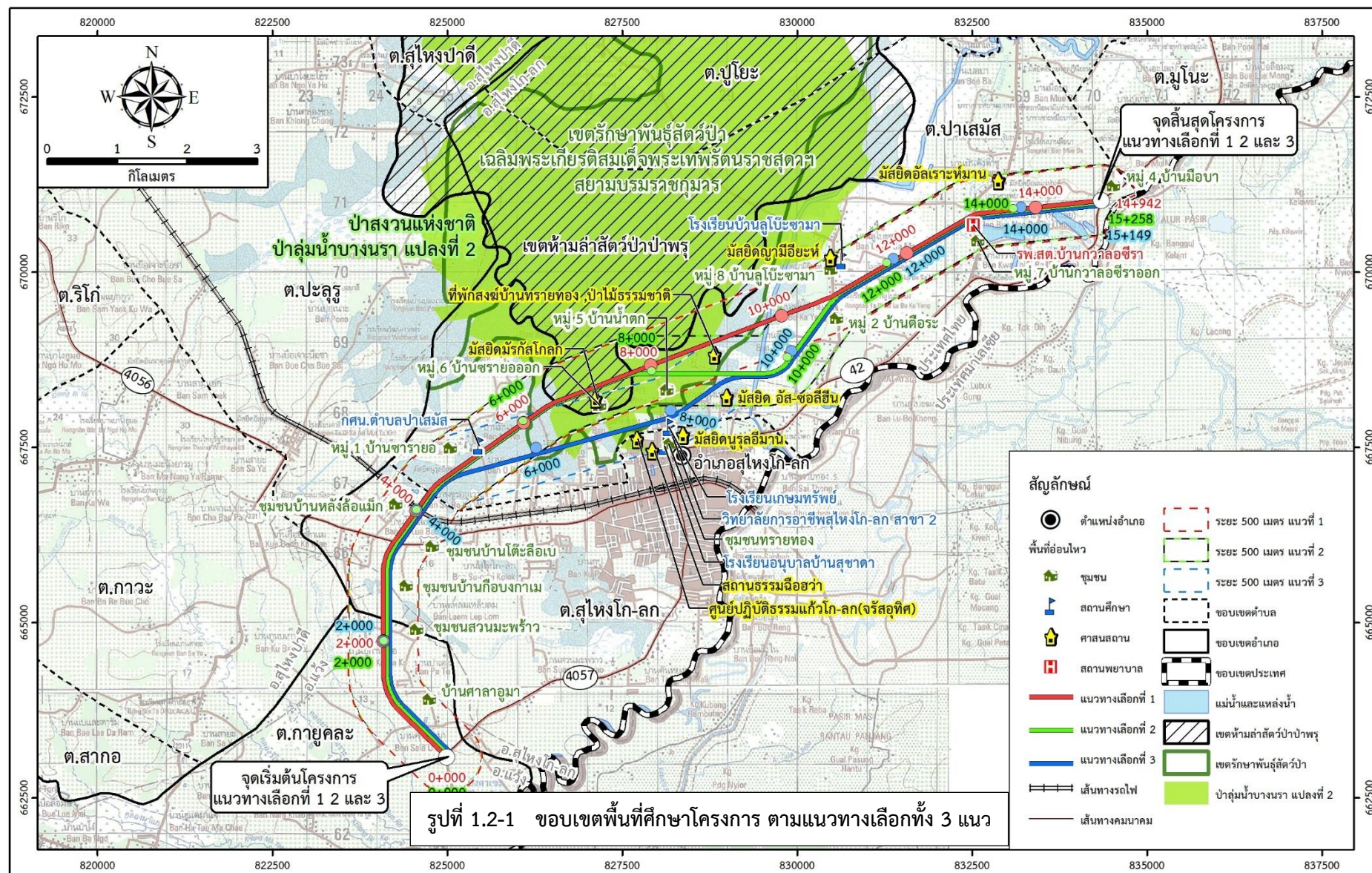
3) แนวเส้นทางเลือกที่ 3

แนวเส้นทางจะทับกับแนวเส้นทางเลือกที่ 1 ในช่วงแรก ระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร แนวเส้นทางจะตัดลงมาด้านล่าง ผ่านหมู่ 6 บ้านทรายออก และหมู่ 5 บ้านน้ำตก ก่อนจะไปบรรจบกับแนวเส้นทางเลือกที่ 2 ด้านใต้ของวัดทรายทองประชาธรรม และข้ามคลองชลประทานในแนวตั้งฉาก จากนั้นแนวเส้นทางจะใช้แนวร่วมกับแนวเส้นทางเลือกที่ 2 ไปจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ รวมระยะทาง 15.149 กิโลเมตร

ข้อดี : แนวเส้นทางอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าน้อยที่สุด

ข้อด้อย : ผลกระทบต่อการเวนคืนที่ดินและชุมชนมากที่สุด และมีความเหมาะสมด้านวิศวกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการพิจารณาเปรียบเทียบแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า **แนวเส้นทางเลือกที่ 1** มีความเหมาะสมที่สุดดังตารางที่ 1.2-1





ตารางที่ 1.2-1 สรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ

ลำดับ	เกณฑ์การพิจารณา คัดเลือก	คะแนน เต็ม	แนวเส้นทางเลือกที่ 1 (คะแนน)	แนวเส้นทางเลือกที่ 2 (คะแนน)	แนวเส้นทางเลือกที่ 3 (คะแนน)
1	ด้านวิศวกรรมและจราจร	35	33.73	31.12	28.36
2	ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	30	30.00	23.43	17.51
3	ด้านสิ่งแวดล้อม	35	23.60	18.80	22.60
รวมคะแนน		100	87.33	73.35	68.47

(2) การปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางของโครงการ

จากผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ พบว่า แนวเส้นทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด แต่เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ ซึ่งเป็นป่าพรุผืนสุดท้ายของประเทศไทย และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ซึ่งกรมอุทยานแห่งชาติฯ มีความกังวลและห่วงใยต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น

จึงได้มีการประชุมหารือร่วมกันระหว่างกรมทางหลวงและกรมอุทยานแห่งชาติฯ เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2567 ณ ห้องประชุม ชั้น 5 อาคารสืบ นาคะเสถียร กรมอุทยานแห่งชาติฯ เพื่อร่วมหาแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ โดยในการประชุมกรมอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ ได้มีข้อเสนอแนะให้กรมทางหลวงพิจารณาใช้แนวเส้นทางเลือกที่ 3 เป็นแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองเพื่อลดผลกระทบต่อน้ำป่าพรุ ซึ่งเป็นป่าพรุที่สมบูรณ์ผืนสุดท้ายของประเทศไทย จึงได้มีการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางโครงการ มาเป็นแนวเส้นทางเลือกที่ 3 ตามข้อเสนอแนะของกรมอุทยานแห่งชาติฯ ซึ่งสามารถลดการตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ จาก 88.468 ไร่ เหลือ 58.368 ไร่ และลดการตัดผ่านพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ จาก 43.142 ไร่ เป็นไม่ตัดผ่านพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ และมีการออกแบบแนวเส้นทางช่วงที่ตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ให้เป็นสะพานบก เพื่อลดผลกระทบเรื่องการระบายน้ำของพื้นที่ป่าพรุ พร้อมทั้งได้มีการออกแบบปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการ โดยปรับปรุงโค้งในช่วง กม.8+850 ถึง กม.10+850 เพื่อให้มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม และความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ซึ่งที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดการประชุมเสนอแนวความคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่อังคารที่ 19 กรกฎาคม 2565 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมทรายทอง ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ และได้มีการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) เมื่อวันที่อังคารที่ 4 ตุลาคม 2565 ณ ห้องประชุมมหาราช เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก ตำบลสุโขทัย-ลก อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส โดยผลการคัดเลือกแนวเส้นทาง พบว่า แนวทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งหลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้พิจารณาใช้แนวเส้นทางเลือกที่ 3 เป็นแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองเพื่อลดผลกระทบต่อน้ำป่าพรุ ซึ่งเป็นป่าพรุที่สมบูรณ์ผืนสุดท้ายของประเทศไทย โดยยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อประชาชนและเจ้าของที่ดินในแนวเส้นทางโครงการ โครงการได้ดำเนินการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม) เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2568 ณ ห้องประชุมบังสุริย์ ชั้น 1 โรงแรมเก็นติ้ง ตำบลสุโขทัย-ลก อำเภอสุโขทัย-ลก



จังหวัดนราธิวาส เพื่อชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางแล้ว ซึ่งเมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการเดินทางในการเชื่อมโครงข่ายคมนาคมของด่านชายแดนและการเดินทางของประชาชนในพื้นที่

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) สำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก เพื่ออำนวยความสะดวกทางการจราจรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- (2) ศึกษาและวิเคราะห์ปริมาณจราจร บนโครงข่ายของทางหลวงในพื้นที่ศึกษารวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งปัจจุบันและอนาคต
- (3) ศึกษาสภาพปัจจุบันของพื้นที่ เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) เพื่อดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งนำข้อคิดเห็นมาประกอบในการพิจารณาออกแบบรายละเอียดโครงการ ให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนอย่างเหมาะสม

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- (1) เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการในทุกประเด็น ทั้งทางด้านวิศวกรรมด้านการจราจรและขนส่ง ด้านการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐศาสตร์รวมถึงผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมาให้กลุ่มเป้าหมายของโครงการได้รับทราบ
- (2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสรุปผลการศึกษาของโครงการจากกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงผลการศึกษาของโครงการ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ

- (1) เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคตและแก้ไขปัญหาการจราจรในตัวอำเภอสว่างโฮง-ลก
- (2) เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง และช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง
- (3) เพื่อกระตุ้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจในพื้นที่อำเภอสว่างโฮง-ลก
- (4) เพื่อรองรับความต้องการในการขนส่งสินค้า ให้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น



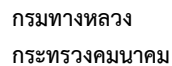
3.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

- (1) กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษาได้รับทราบข้อมูลสรุปผลการศึกษาทั้งหมดของโครงการในทุกประเด็น
- (2) คณะผู้ศึกษาได้ทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากกลุ่มเป้าหมายเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจและดำเนินการโครงการ และปรับปรุงรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)
- (3) กลุ่มเป้าหมายเกิดความเข้าใจผลการศึกษาของโครงการ และร่วมมือกับกรมทางหลวงในการพัฒนาโครงการในอนาคต

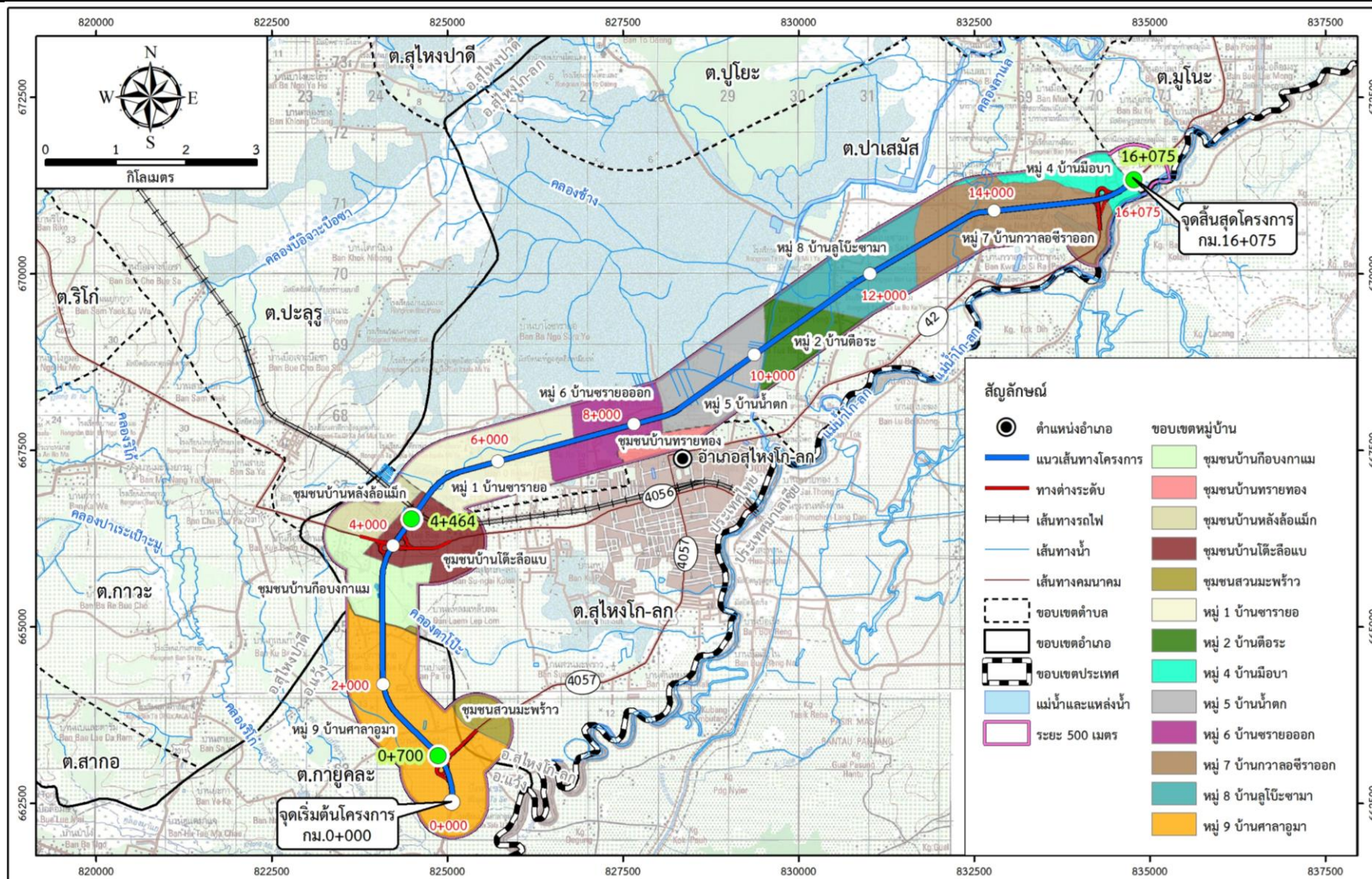
4. ที่ตั้งโครงการและพื้นที่ศึกษาโครงการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลพบุรี เป็นถนนทางหลวงตัดใหม่ขนาด 4 ช่องจราจร มีจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณทางหลวงหมายเลข 4057 (ประมาณ กม.5+000) และบรรจบทางหลวงหมายเลข 42 (ประมาณกม.254+500) รวมระยะทางประมาณ 16.075 กิโลเมตร พื้นที่ศึกษาโครงการระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการครอบคลุม 3 ตำบล 2 อำเภอ 1 จังหวัด ได้แก่ ตำบลสุโขทัย-ลพบุรี ตำบลป่าเสม็ด อำเภอสุโขทัย-ลพบุรี และตำบลกาญจนา อำเภอวัง จังหวัดนครราชสีมา รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 4-1 และตารางที่ 4-1

สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ เป็นพื้นที่ราบซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและพื้นที่ป่า โดยย่านชุมชนหนาแน่นและเขตพาณิชยกรรมจะอยู่ด้านทิศใต้ของแนวเส้นทางโครงการ



โครงการสำรวจและออกแบบ
ทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองสโงโก-ลก



รูปที่ 4-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ตารางที่ 4-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	หน่วยงานรับผิดชอบ
นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว	เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก
			ชุมชนบ้านกือบงกาแม	
			ชุมชนบ้านโต๊ะลิ้อแบ	
			ชุมชนบ้านหลังลือแม็ก	
			ชุมชนบ้านทรายทอง	
		ปาเสมัส	หมู่ที่ 1 บ้านซารายอ	เทศบาลตำบลปาเสมัส
			หมู่ที่ 2 บ้านดีอระ	
			หมู่ที่ 4 บ้านมื่อบา	
			หมู่ที่ 5 บ้านน้ำตก	
			หมู่ที่ 6 บ้านซารายอออก	
			หมู่ที่ 7 บ้านกวาลอซีราออก	
			หมู่ที่ 8 บ้านลูโป๊ะซามา	
	แว้ง	กายูคละ	หมู่ที่ 9 บ้านศาลาอูมา	องค์การบริหารส่วนตำบลกายูคละ
1 จังหวัด	2 อำเภอ	3 ตำบล	13 หมู่บ้าน/ชุมชน	3 อปท.

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา , 2569

5. รูปแบบการพัฒนาโครงการ

แนวเส้นทางโครงการเป็นถนนแนวใหม่ ขนาด 4 ช่องจราจร กำหนดเขตทาง 60 เมตร เชื่อมต่อกับสะพานและทางแยกต่างระดับ มีจุดตัดทางแยกกับถนนทางหลวงเดิม จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

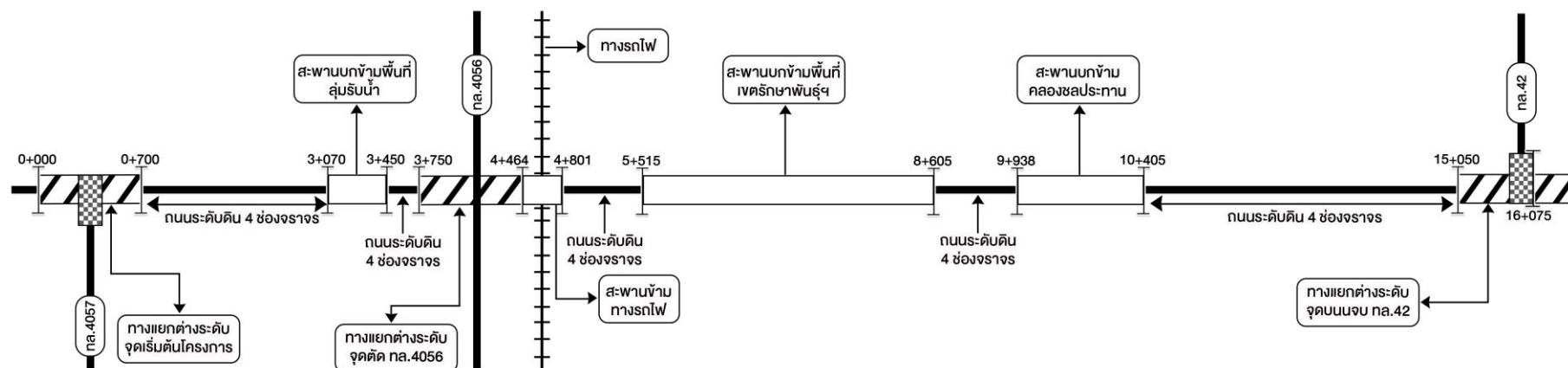
- (1) ทางหลวงหมายเลข 4057 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ
- (2) ทางหลวงหมายเลข 4056
- (3) ทางหลวงหมายเลข 42 บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ

โดยช่วง กม. ตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการไปจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ สามารถสรุปรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5-1 และรูปที่ 5-1 ถึงรูปที่ 5-2

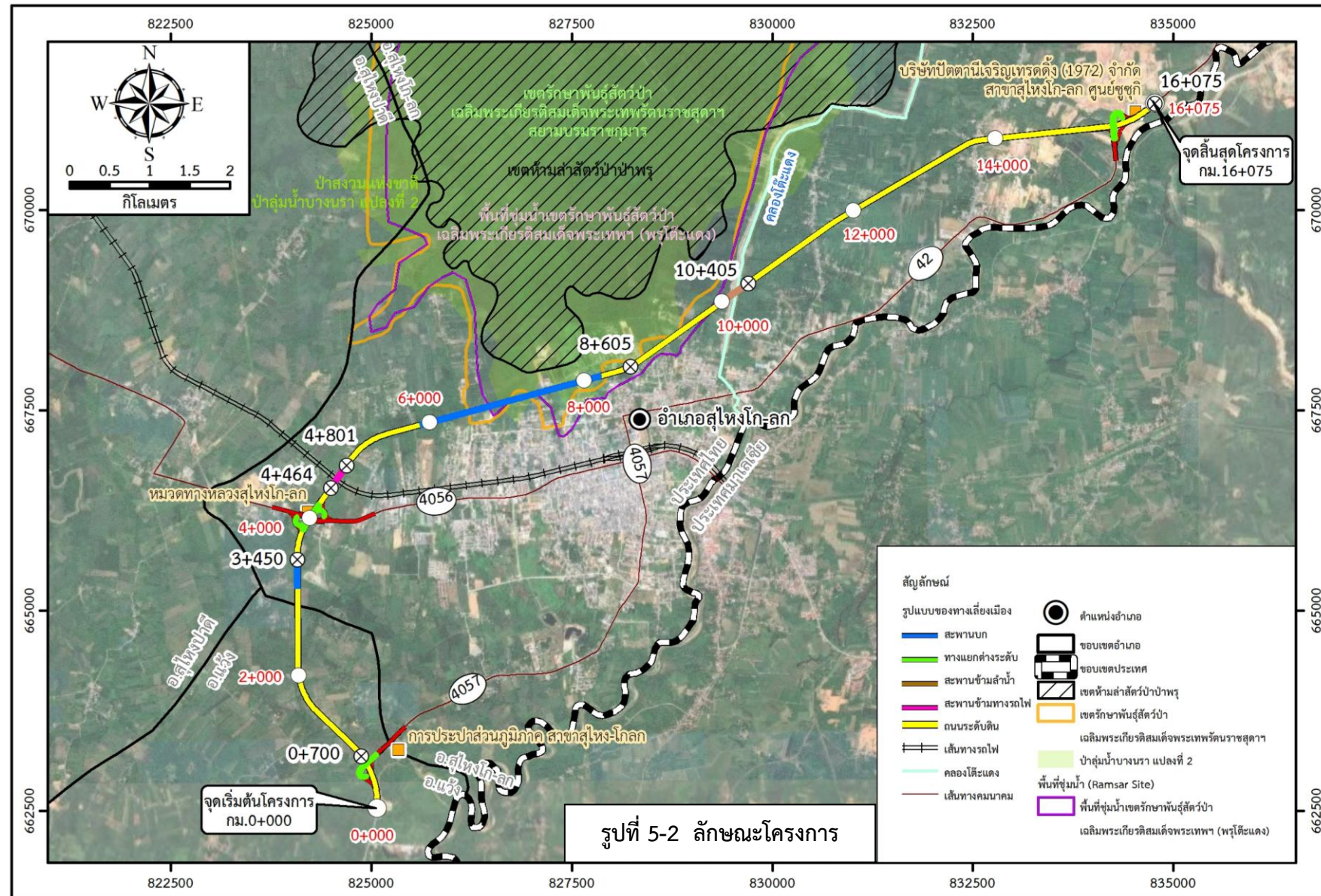


ตารางที่ 5-1 สรุปรูปแบบโครงการตามแนวเส้นทางโครงการ

กม. ที่	ถึง	กม. ที่	รายละเอียด	ระยะทาง (กิโลเมตร)
0+000.000	-	0+700.000	ทางแยกต่างระดับจุดเริ่มต้นโครงการ	0.700
0+700.000	-	3+070.000	ถนนระดับพื้น 4 ช่องจราจร	2.370
3+070.000	-	3+450.000	สะพานบดข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ	0.380
3+450.000	-	3+750.000	ถนนระดับพื้น 4 ช่องจราจร	0.300
3+750.000	-	4+464.400	ทางแยกต่างระดับจุดตัด ทล.4056	0.714
4+464.400	-	4+801.600	สะพานข้ามทางรถไฟ	0.317
4+801.600	-	5+515.000	ถนนระดับพื้น 4 ช่องจราจร	0.713
5+515.000	-	8+605.000	สะพานบดข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ	3.070
8+605.000	-	9+938.650	ถนนระดับพื้น 4 ช่องจราจร	1.333
9+938.650	-	10+405.850	สะพานข้ามคลองชลประทาน (ไต่แดง)	0.467
10+405.850	-	15+050.000	ถนนระดับพื้น 4 ช่องจราจร	4.644
15+050.000	-	16+075.000	ทางแยกต่างระดับจุดบรรจบ ทล.42	1.025

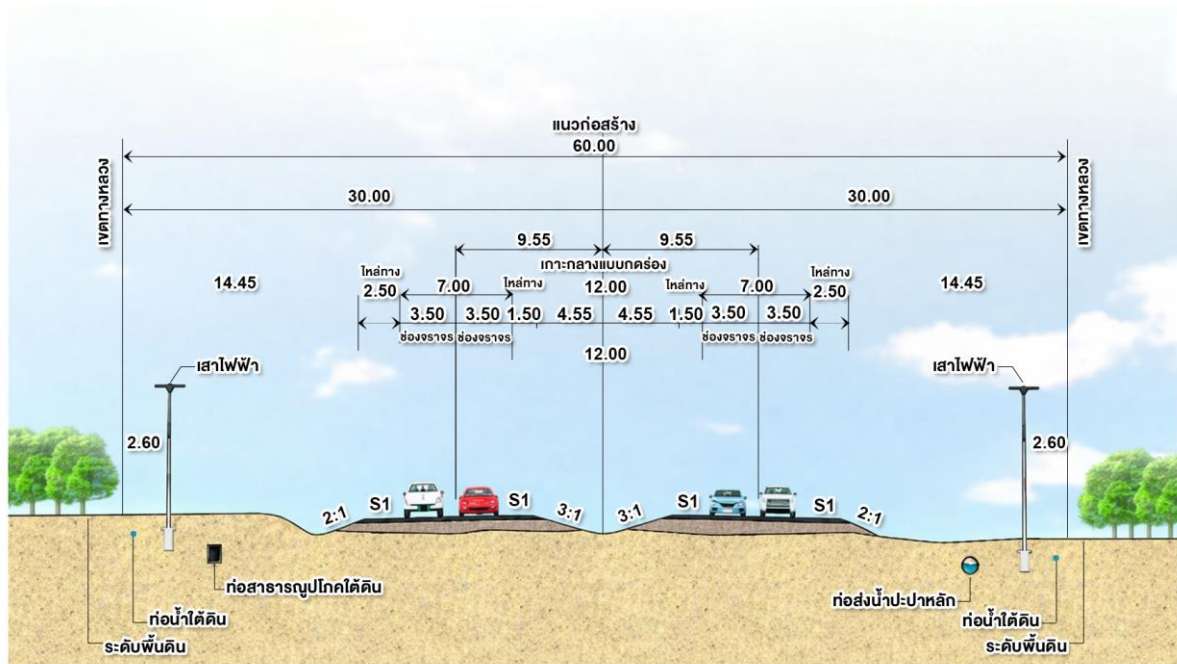


รูปที่ 5-1 สรุปรูปแบบโครงการตามแนวเส้นทางโครงการ



5.1 รูปแบบถนนโครงการ

รูปแบบของถนนโครงการ บริเวณทั่วไป ออกแบบเป็นถนนระดับดิน เขตทางกว้าง 60 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร และไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.50 เมตร รูปแบบการจัดการจราจรเป็นแบบแบ่งแยกทิศทาง มีเกาะกลางเป็นแบบกดร่อง (Depressed Median) กว้าง 9.10 เมตร ความลาดชันคันทางทั่วไป 2:1 องค์กรประกอบทางหลวงอื่น ๆ เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานกรมทางหลวงหรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับ เช่น AASHTO รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 5.1-1



รูปที่ 5.1-1 รูปแบบของถนนโครงการบริเวณพื้นที่ทั่วไป

5.2 รายละเอียดโครงสร้าง

5.2.1 รูปแบบทางแยกต่างระดับ

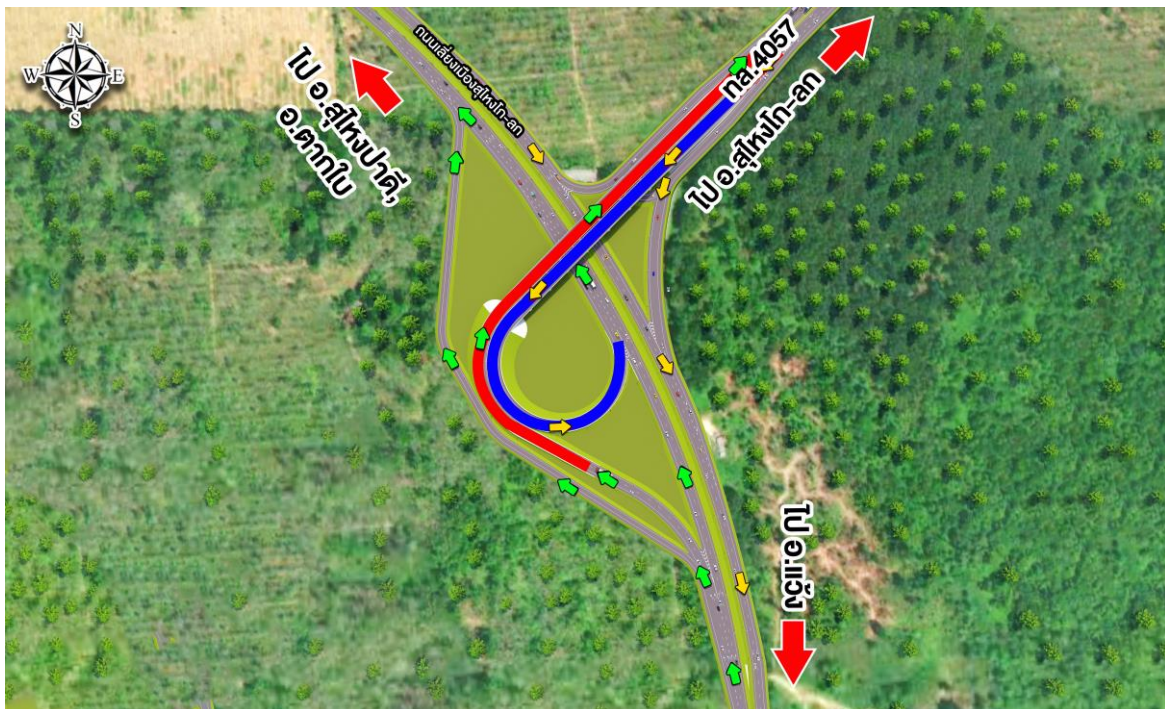
งานทางแยกต่างระดับ มีการออกแบบทางแยกต่างระดับ 3 แห่ง รายละเอียดดังนี้

- (1) ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4057 (กม.0+000 - กม.0+700)
- (2) ทางแยกต่างระดับบริเวณ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4056 (กม.3+750 - กม.4+400)
- (3) ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 42 (กม.15+050 - กม.16+075)

(1) ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4057
(กม.0+000 - กม.0+700)

จุดเริ่มต้นโครงการออกแบบทางแยกต่างระดับให้มีความสอดคล้องและปลอดภัย ซึ่งปรับแนวเส้นทางเดิมที่มาจากอำเภอวังชัย เชื่อมกับแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองเป็นแนวถนนระดับพื้น ให้เป็นเส้นทางหลักทิศทางการเดินทาง แสดงดังรูปที่ 5.2-1 แบ่งออกได้ดังนี้

- ทิศทางที่มาจากอำเภอวังชัย
 - ทิศทางวิ่งตรงเข้าสู่เส้นทางเลี่ยงเมืองไป อ.สุโขทัย และ อ.ตากใบ
 - ทิศทางเลี้ยวขวาโดยใช้ Ramp ขึ้นสะพานเข้า อ.เมืองสุโขทัย-ลพบุรี
- ทิศทางที่มาจาก อ.สุโขทัย-ลพบุรี
 - เลี้ยวซ้ายผ่านตลอด อ.วังชัย
 - ขึ้นสะพานข้ามทางแยกไปเส้นทางเลี่ยงเมือง
- ทิศทางที่มาจากเส้นทางเลี่ยงเมือง
 - เลี้ยวซ้ายผ่านตลอดเข้า อ.สุโขทัย-ลพบุรี
 - ตรงตลอดได้สะพานไป อ.วังชัย



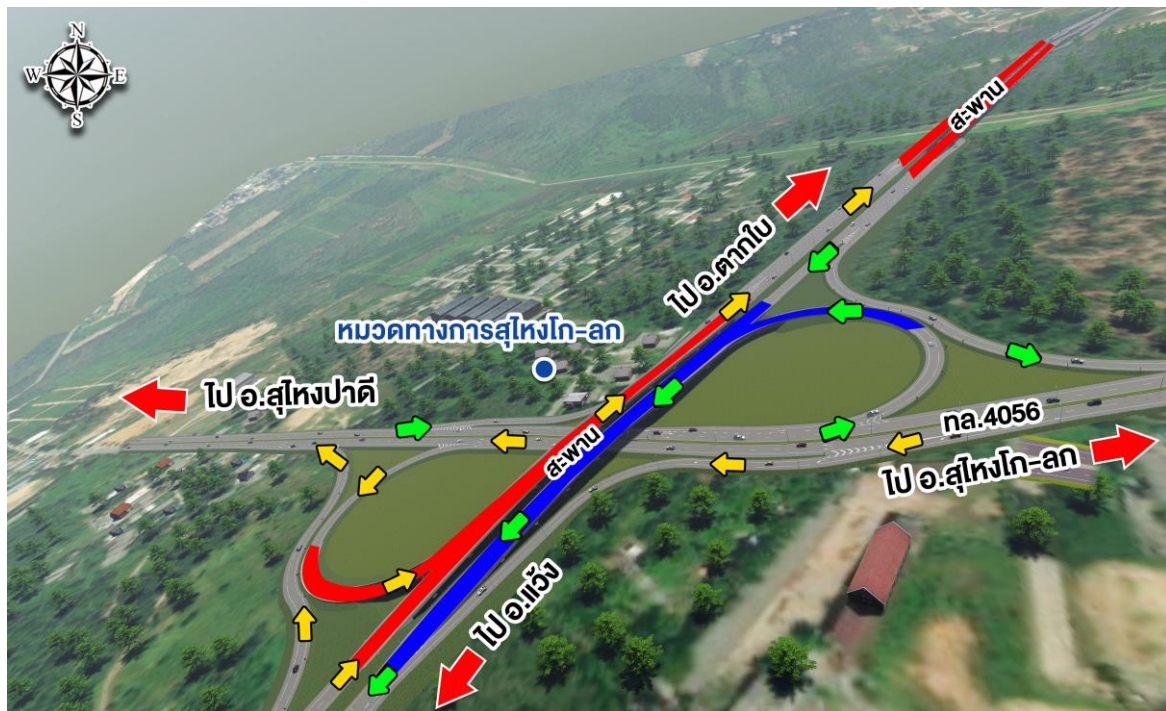
รูปที่ 5.2-1 ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4057
(กม.0+000 - กม.0+700)



(2) ทางแยกต่างระดับบริเวณ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4056 (กม.3+750 - กม.4+400)

จุดตัดทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 4056 ออกแบบเป็นสะพานยกข้ามตามแนวเส้นทางเลี้ยวเมือง และใช้ Loop ramp เป็นทางเชื่อมขึ้นสะพานสำหรับรถเลี้ยวขวา 2 ทิศทาง โดยมีการจัดการจราจร แสดงดังรูปที่ 5.2-2 แบ่งออกได้ดังนี้

- ทิศทางมาจาก อ.แวง (เส้นทางเลี้ยวเมือง)
 - ทิศทางเลี้ยวซ้ายสามารถใช้ช่องทางด้านซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายผ่านตลอดไป อ.สุโขทัย
 - ทิศทางตรงใช้สะพานข้ามทางแยกเพื่อเดินทางไป อ.ตากใบ
 - ทิศทางเลี้ยวขวาเข้า อ.สุโขทัย-ลพบุรี ให้ใช้สะพานข้ามทางแยกเพื่อเบี่ยงซ้ายไปกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ
- ทิศทางมาจาก อ.ตากใบ (เส้นทางเลี้ยวเมือง)
 - ทิศทางเลี้ยวซ้าย สามารถใช้ช่องทางด้านซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด เข้า อ.สุโขทัย-ลพบุรี
 - ทิศทางตรงใช้สะพานข้ามทางแยกเพื่อเดินทางไป อ.แวง
 - ทิศทางเลี้ยวขวา เพื่อไป อ.สุโขทัย ให้ใช้สะพานข้ามทางแยกเพื่อตรงไป อ.แวง และใช้จุดกลับรถเปิดเกาะ ที่ กม.2+400
- ทิศทางมาจาก อ.สุโขทัย มุ่งหน้า อ.สุโขทัย-ลพบุรี
 - ทิศทางเลี้ยวซ้าย สามารถใช้ช่องทางด้านซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายผ่านตลอดเพื่อเข้าเส้นทางเลี้ยวเมืองไป อ.ตากใบ
 - ทิศทางตรง สามารถใช้เส้นทางตรงตลอดใต้สะพานเพื่อเข้า อ.สุโขทัย-ลพบุรี
 - ทิศทางเลี้ยวขวา ให้ลอดใต้สะพานและเบี่ยงซ้ายขึ้น Loop Ramp เพื่อไป อ.แวง
- ทิศทางมาจาก อ.สุโขทัย-ลพบุรี มุ่งหน้า อ.สุโขทัย
 - ทิศทางเลี้ยวซ้าย สามารถใช้ช่องทางด้านซ้ายเพื่อเลี้ยวซ้ายผ่านตลอด ไป อ.แวง
 - ทิศทางตรง ไปอ.สุโขทัย ใช้เส้นทางตรงตลอดใต้สะพานไป อ.สุโขทัย
 - ทิศทางเลี้ยวขวา ให้ลอดใต้สะพานและเบี่ยงซ้ายขึ้น Loop Ramp เพื่อไป อ.ตากใบ

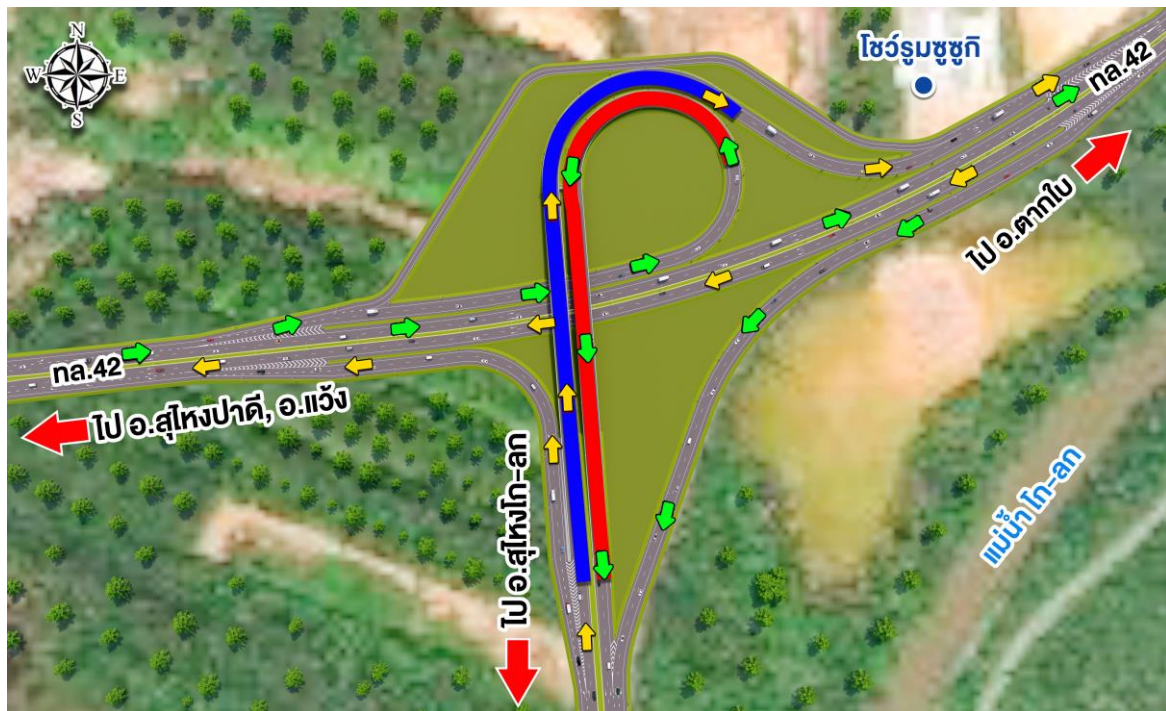


รูปที่ 5.2-2 ทางแยกต่างระดับบริเวณ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 4056 (กม.3+750 - กม.4+400)

(3) ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 42
(กม.15+050 - กม.16+075)

จุดสิ้นสุดโครงการออกแบบทางแยกต่างระดับให้มีความสอดคล้องและปลอดภัย ซึ่งปรับแนวเส้นทางเลี้ยวเมืองเชื่อมกับแนวทางหลวงหมายเลข 42 เป็นถนนระดับพื้นดิน ให้เป็นเส้นทางหลัก ทิศทางการเดินทางแสดงดังรูปที่ 5.2-3 แบ่งออกได้ดังนี้

- ทิศทางที่มาจาก อ.ตากใบ
 - ทิศทางวิ่งตรงเข้าเส้นเลี้ยวเมืองไป อ.สุโขทัย และ อ.วัง
 - ทิศทางเลี้ยวซ้ายผ่านตลอดเพื่อเข้า อ.เมืองสุโขทัย-ลก
- ทิศทางที่มาจาก อ.สุโขทัย-ลก
 - เลี้ยวซ้ายผ่านตลอดเข้าเส้นเลี้ยวเมือง ไป อ.สุโขทัย และ อ.วัง
 - ทิศทางเลี้ยวขวาให้ขึ้นสะพานข้ามทางแยกต่างระดับวน Loop Ramp ลงไป อ.ตากใบ
- ทิศทางที่มาจากเส้นเลี้ยวเมือง
 - เบี่ยงซ้ายเพื่อขึ้นสะพานวน Loop Ramp เพื่อเข้า อ.สุโขทัย-ลก
 - ตรงลอดใต้สะพานไป อ.ตากใบ



รูปที่ 5.2-3 ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 42
(กม.15+050 - กม.16+075)

5.2.2 รูปแบบโครงสร้างสะพาน

งานออกแบบโครงสร้างสะพานบริเวณพื้นที่ที่แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนท้องถิ่น และสะพานข้ามคลองชลประทาน (โต๊ะแดง) รายละเอียดความยาวโครงสร้างสะพาน แสดงดังตารางที่ 5.2-1 และการออกแบบโครงสร้างสะพาน แสดงดังรูปที่ 5.2-4 ถึงรูปที่ 5.2-7

ตารางที่ 5.2-1 สรุปขนาดความยาวโครงสร้างสะพาน

กม.ที่	ถึง	กม.ที่	รายละเอียด	ขนาดความยาวของโครงสร้างสะพาน (เมตร)
3+070.000	-	3+450.000	สะพานบกข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ ออกแบบสะพานคู่ ขนาดเท่ากัน	380
4+464.400	-	4+801.600	สะพานข้ามทางรถไฟ ออกแบบสะพานคู่แยกซ้าย-ขวา ขนาดเท่ากัน	0.317
5+515.000	-	8+605.000	สะพานบกข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ออกแบบสะพานบกเป็นสะพานคู่ สองฝั่งแยกซ้าย-ขวา ขนาดเท่ากัน	3,070
9+938.650	-	10+405.850	สะพานข้ามคลองชลประทาน (โต๊ะแดง) ออกแบบสะพาน 2 แห่ง แยกซ้าย-ขวา ขนาดเท่ากัน	0.467



รูปที่ 5.2-4 สะพานบกข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ (กม.3+070.000 - กม.3+450.000)



รูปที่ 5.2-5 สะพานข้ามทางรถไฟ (กม.4+464.400 - กม.4+801.600)



รูปที่ 5.2-6 สะพานบกข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ (กม.5+515.000 - กม.8+605.000)



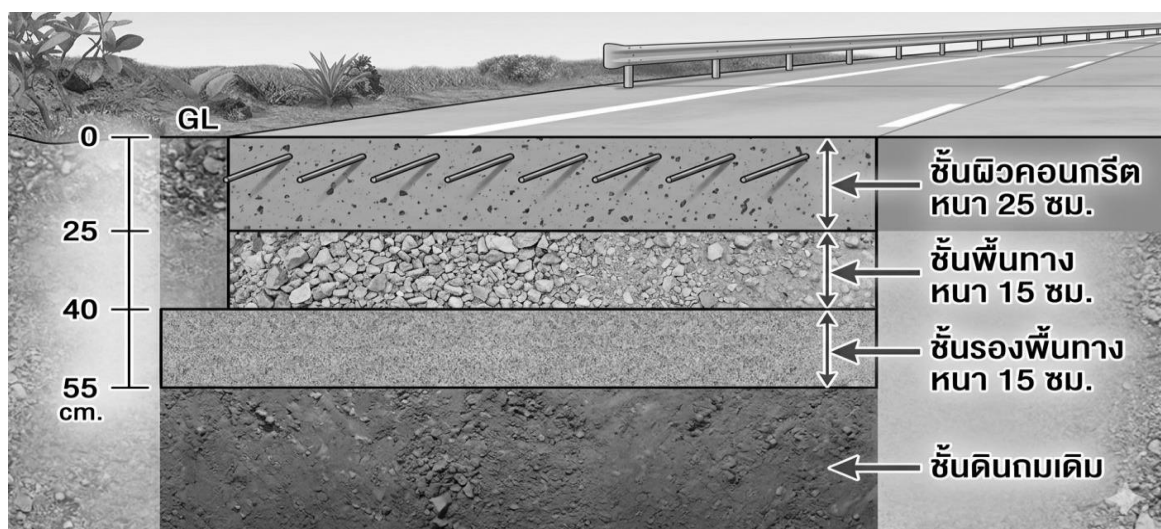
รูปที่ 5.2-7 สะพานข้ามคลองชลประทาน (ไต่แดง) (กม.9+938.650 - กม.10+405.850)

5.3 งานออกแบบโครงสร้างชั้นทาง

การออกแบบโครงสร้างชั้นทางโดยทั่วไป จะแบ่งชนิดของโครงสร้างผิวทางเป็น 2 ชนิด คือ ถนนผิวทางแบบแข็ง (Rigid Pavement) และถนนผิวแบบยืดหยุ่น (Flexible Pavement) ซึ่งการเลือกใช้และการออกแบบโครงสร้างผิวทางแต่ละชนิด จะต้องเลือกตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ความสามารถในการรับน้ำหนักของชั้นดินเดิม ปริมาณการจราจร ฯลฯ ทั้งนี้คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ออกแบบโครงสร้างชั้นทางของโครงการมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง ดังแสดงในตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 คุณสมบัติของวัสดุโครงสร้างชั้นทางสำหรับงานก่อสร้าง

ชั้น โครงสร้างทาง	ผิวทางแบบยืดหยุ่น	
	วัสดุ	มาตรฐานที่
ผิวทาง พื้นทาง	แอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete or Hot-Mix Asphalt)	ทล.-ม.408/2532
	หินคลุก (Crushed Rock Base)	ทล.-ม.201/2544
	หินคลุกผสมซีเมนต์ (Cement Modified Crushed Rock Base)	ทล.-ม.203/2556
รองพื้นทาง	วัสดุผสมรวม (Soil Aggregate)	ทล.-ม. 205/2532
วัสดุคัดเลือก	วัสดุคัดเลือก ก	ทล.-ม. 208/2532
คันทาง	ทรายถมคันทาง	ทล.-ม.103/2532
	ดินถมคันทาง	ทล.-ม.102/2532



รูปที่ 5.3-1 รูปตัดแสดงโครงสร้างชั้นทาง

5.4 รูปแบบระบบระบายน้ำ

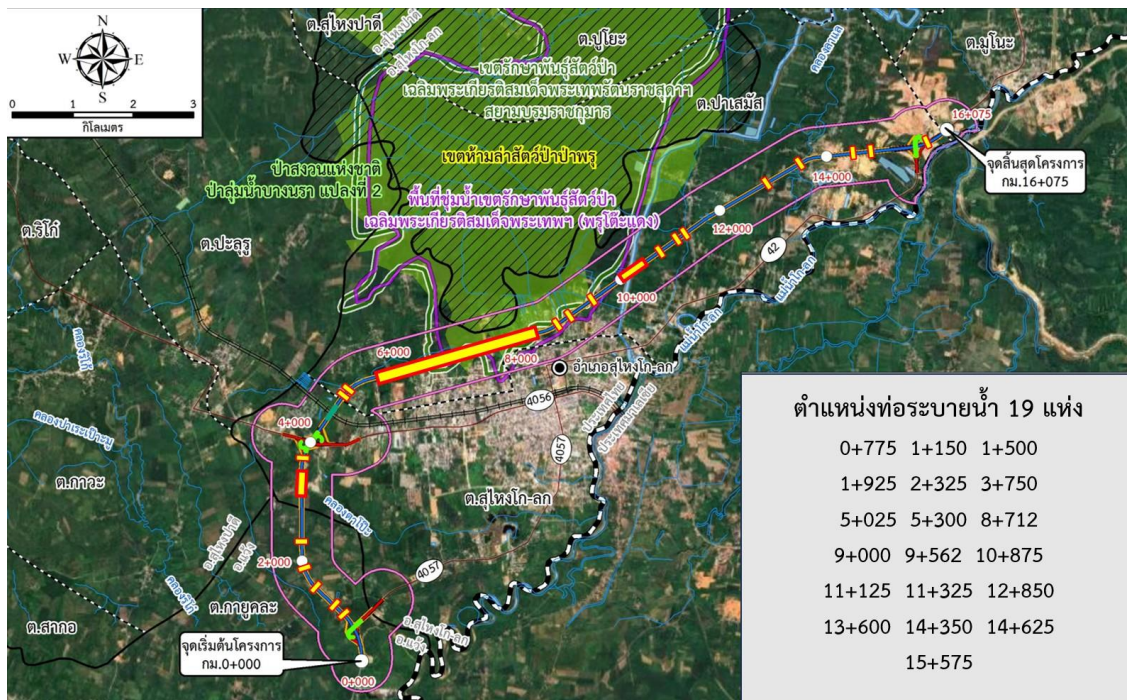
รูปแบบระบบระบายน้ำ ประกอบด้วย สะพาน ท่อเหลี่ยมและท่อกลม เนื่องจากทางหลวงตามโครงการนี้ผ่านเป็นพื้นที่ราบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา ต้นปาล์ม ดังนั้นการออกแบบอาคารระบายน้ำจึงต้องมีความรอบคอบเป็นพิเศษในเรื่องพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) ปริมาณน้ำ ระดับน้ำสูงสุด และความเร็วของกระแสน้ำ เพื่อให้ปริมาณน้ำในฤดูน้ำหลากไม่ทำความเสียหายให้แก่พืชผลทางการเกษตร ได้ออกแบบและกำหนดขนาดของช่องระบายน้ำของอาคารระบายน้ำเป็นสะพาน จำนวน 3 แห่ง ท่อเหลี่ยม 19 แห่ง และท่อกลม ทุก ๆ ระยะ 300-400 เมตร โดยมีสมมูลเพียงพอกับปริมาณน้ำไหลผ่านเป็นสำคัญ โดยให้ระดับเหนือหน้าและท้ายน้ำมีระดับใกล้เคียงกัน

(1) ระบบระบายน้ำตามขวาง

รูปแบบระบบระบายน้ำตามขวาง เป็นท่อเหลี่ยมขนาด 1.20x1.20 เมตร กำหนดจุดวางไว้ใต้ผิวถนนคอนกรีต ทั้งหมด 19 แห่ง แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 5.4-1 ถึงรูปที่ 5.4-2 และตารางที่ 5.4-1



รูปที่ 5.4-1 ระบบระบายน้ำตามขวาง



รูปที่ 5.4-2 แสดงตำแหน่งระบบระบายน้ำตามขวาง

ตารางที่ 5.4-1 ตำแหน่งท่อระบายน้ำภายในโครงการ

สถานี (กม.)	ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	ขนาด (เมตร)	ความยาว (เมตร)
0+775.000 (CL.)	1 - (1.20 x 1.20)	50.00
1+150.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	50.00
1+500.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	50.00
1+925.000 (CL.)	1 - (1.50 x 1.20)	50.00
2+325.000 (CL.)	1 - (1.50 x 1.20)	50.00
3+750.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	40.00
5+025.000 (CL.)	3 - (2.10 x 1.80)	40.00
5+300.000 (CL.)	2 - (2.10 x 1.80)	40.00
8+712.500 (CL.)	2 - (2.10 x 1.80)	100.00
9+000.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	40.00
9+562.500 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	40.00
10+875.000 (CL.)	2 - (1.80 x 1.50)	40.00
11+125.000 (CL.)	1 - (1.20 x 1.20)	40.00
11+325.000 (CL.)	2 - (2.10 x 1.80)	40.00
12+850.000 (CL.)	3 - (2.10 x 1.80)	40.00
13+600.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	45.00
14+350.000 (CL.)	2 - (1.20 x 1.20)	40.00
14+625.000 (CL.)	2 - (1.50 x 1.20)	40.00
15+575.000 (CL.)	2 - (2.10 x 1.80)	100.00

(2) ระบบระบายน้ำตามยาว

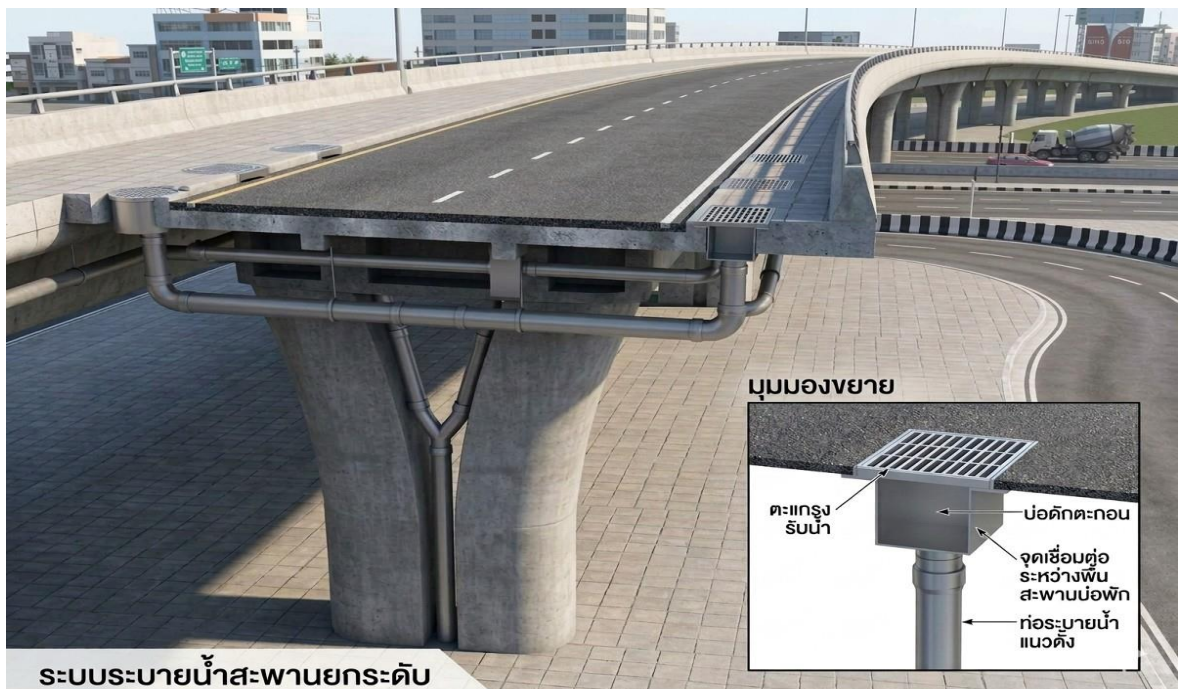
ออกแบบร่องน้ำ ด้านข้างทางทั้งสองฝั่ง เพื่อระบายจากผิวถนนและไหล่ไปตามแนวของถนน
ลงสู่ลำน้ำสาธารณะแสดงตัวอย่างจากรูปตัดของถนนดังรูปที่ 5.4-3



รูปที่ 5.4-3 ระบบระบายน้ำตามยาว

(3) ระบบระบายน้ำบนสะพาน

ทางแยกต่างระดับหรือสะพานข้ามทางแยก ดำเนินการออกแบบท่อระบายน้ำด้านข้างผิวทาง
เพื่อระบายน้ำลงสู่ท่อรับน้ำใต้สะพาน โดยมีระบบระบายน้ำใต้ผิวดินเพื่อระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านข้างทาง
แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 5.4-4

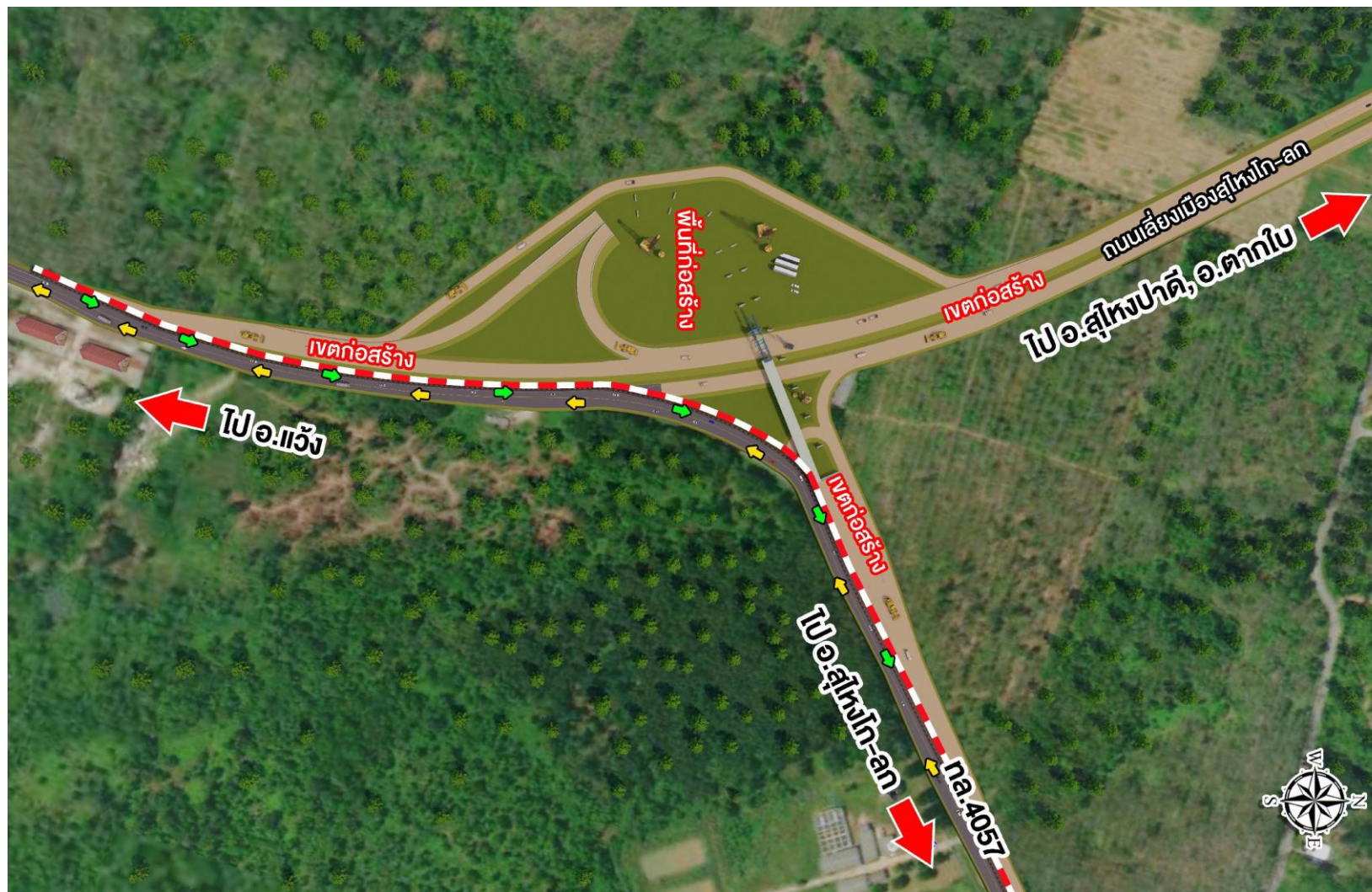


รูปที่ 5.4-4 ระบบระบายน้ำบนสะพาน

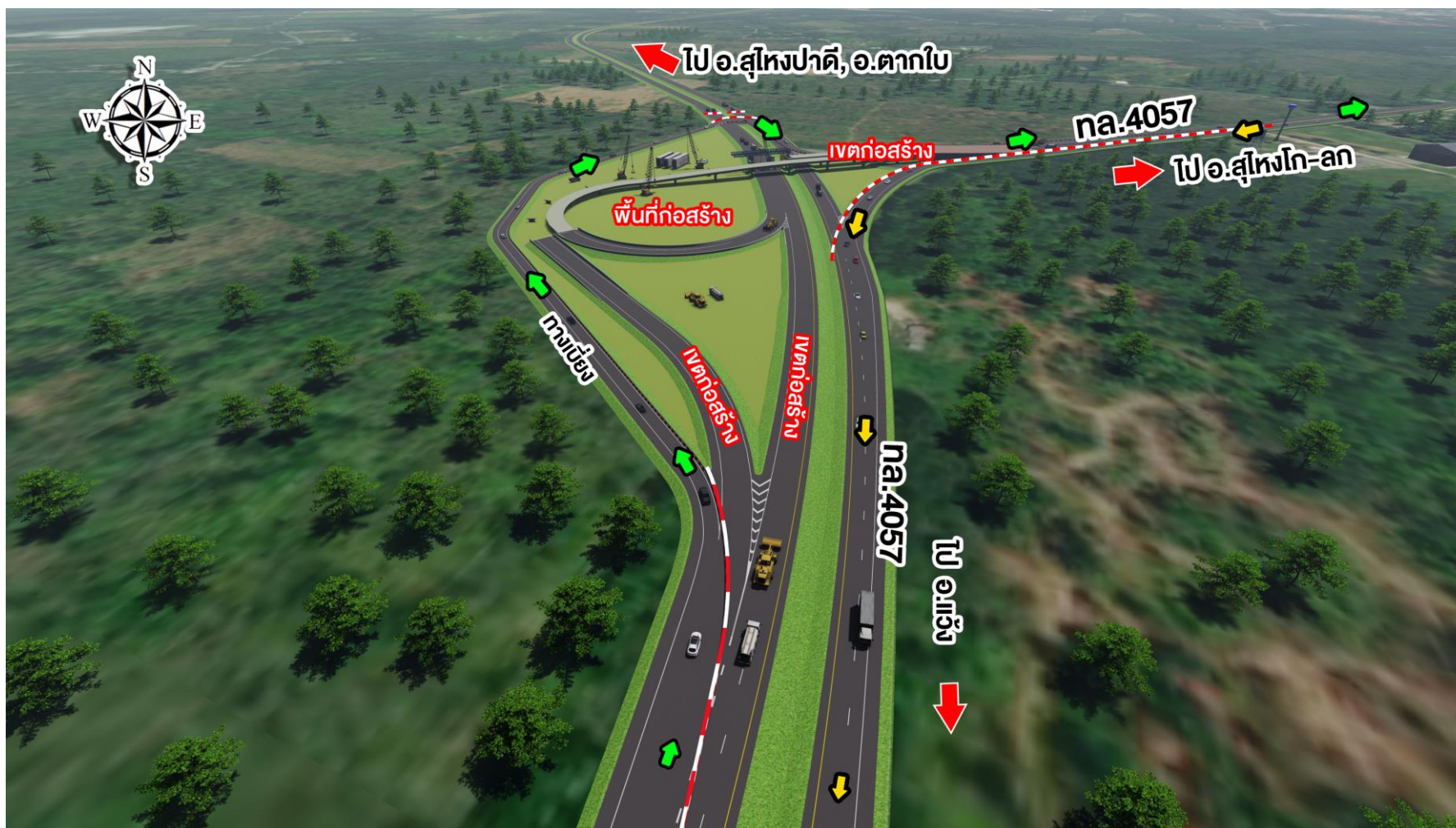


5.5 การจัดจราจรระหว่างก่อสร้าง

สำหรับการจัดการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4057 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 42 เนื่องจากทางแยกต่างระดับบริเวณนี้จะมีการก่อสร้างสะพานตามแนวนอนเดิมและแนวนอนใหม่ ดังนั้น ในการก่อสร้างจะต้องก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้ก่อนในระยะที่ 1 และปิดการจราจรสำหรับงานก่อสร้างโครงสร้างสะพานถนนทางเชื่อมทางแยก และเมื่อก่อสร้างสะพานเสร็จเปิดให้ใช้งานตามปกติ จึงดำเนินการก่อสร้างในส่วนอื่นต่อในระยะที่ 2 เช่น รื้อทางเบี่ยงในระยะแรกเพื่อก่อสร้างผิวทางหรือโครงสร้างสะพานถนนทางเชื่อมทางแยก ทั้งนี้รูปแบบการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างจะดำเนินการโดยใช้คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง ดังรูปที่ 5.5-1 ถึงรูปที่ 5.5-5



รูปที่ 5.5-1 ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.4057 ระยะที่ 1



รูปที่ 5.5-2 ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ทล.4057 ระยะที่ 2



รูปที่ 5.5-3 ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดตัด ถ.4056 ระยะที่ 1 และระยะที่ 2



รูปที่ 5.5-4 ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.42 ระยะที่ 1



รูปที่ 5.5-5 ตัวอย่างการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.42 ระยะที่ 2

5.6 จุดเชื่อมต่อถนนท้องถิ่น

การออกแบบจุดเชื่อมต่อถนนท้องถิ่นกับแนวเส้นทางเลี่ยงเมืองของโครงการ ได้มีการพิจารณารูปแบบเพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางและการสัญจรของประชาชนในชุมชน จำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่

(1) ออกแบบโครงการสะพานยกระดับข้ามถนนท้องถิ่น

เป็นรูปแบบโครงสร้างสะพานตามแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง เพื่อให้ถนนท้องถิ่นเดิมสามารถลอดผ่านใต้โครงสร้างสะพานได้ ทั้งนี้ ได้กำหนดให้มีความสูงช่องทางลอด 5.5 เมตร ส่งผลให้การเดินทางยังคงเป็นไปตามสภาพการใช้งานเดิม ได้แก่ บริเวณ กม.5+780 บริเวณ กม.6+750 บริเวณ กม.7+490 บริเวณ กม.7+925 และบริเวณ กม.8+410 แสดงดังรูปที่ 5.6-1



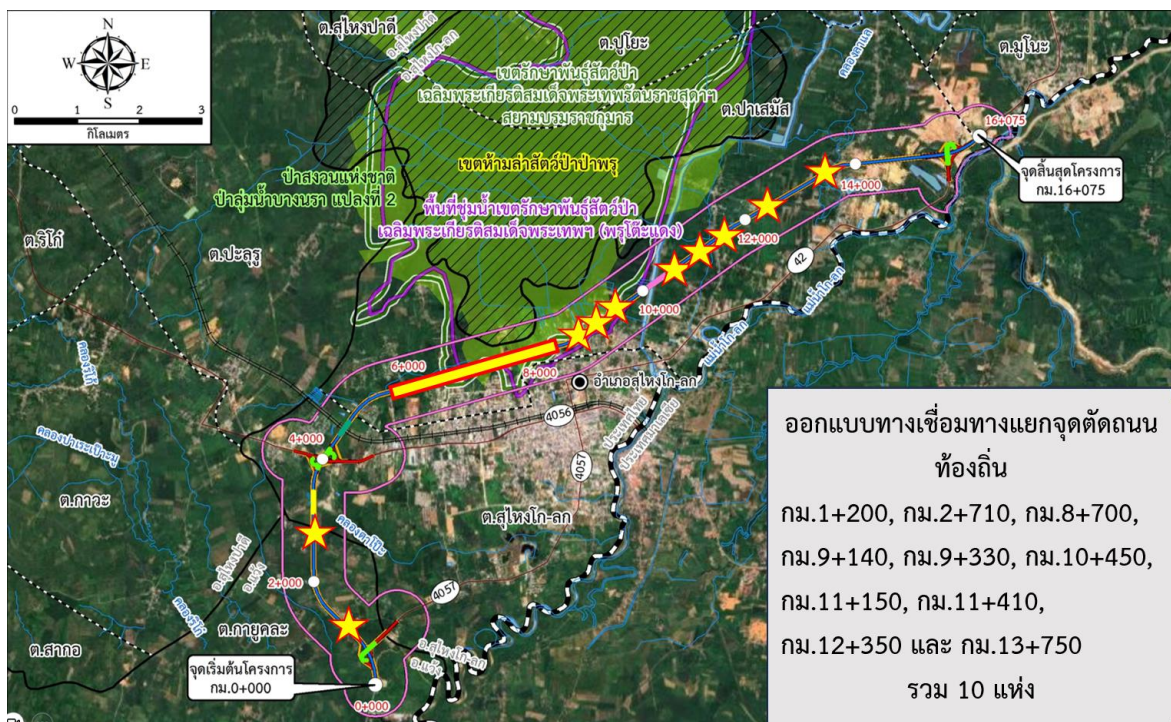
รูปที่ 5.6-1 ออกแบบโครงการสะพานยกระดับข้ามถนนท้องถิ่น

(2) ออกแบบทางเชื่อมทางแยกจุดตัดถนนท้องถิ่น

เป็นรูปแบบการต่อเชื่อมถนนท้องถิ่นกับแนวเส้นทางเลี่ยงเมือง ทั้ง 2 ฝั่ง สำหรับการเข้า-ออกเส้นทางสายหลักและสายรอง ได้แก่ บริเวณ กม.1+200 บริเวณ กม.2+710 บริเวณ กม.8+700 บริเวณ กม.9+140 บริเวณ กม.9+330 บริเวณ กม.10+450 บริเวณ กม.11+150 บริเวณ กม.11+410 บริเวณ กม.12+350 และบริเวณ กม.13+750 แสดงดังรูปที่ 5.6-2 และรูปที่ 5.6-3



รูปที่ 5.6-2 ออกแบบทางเชื่อมทางแยกจุดตัดถนนท้องถิ่น

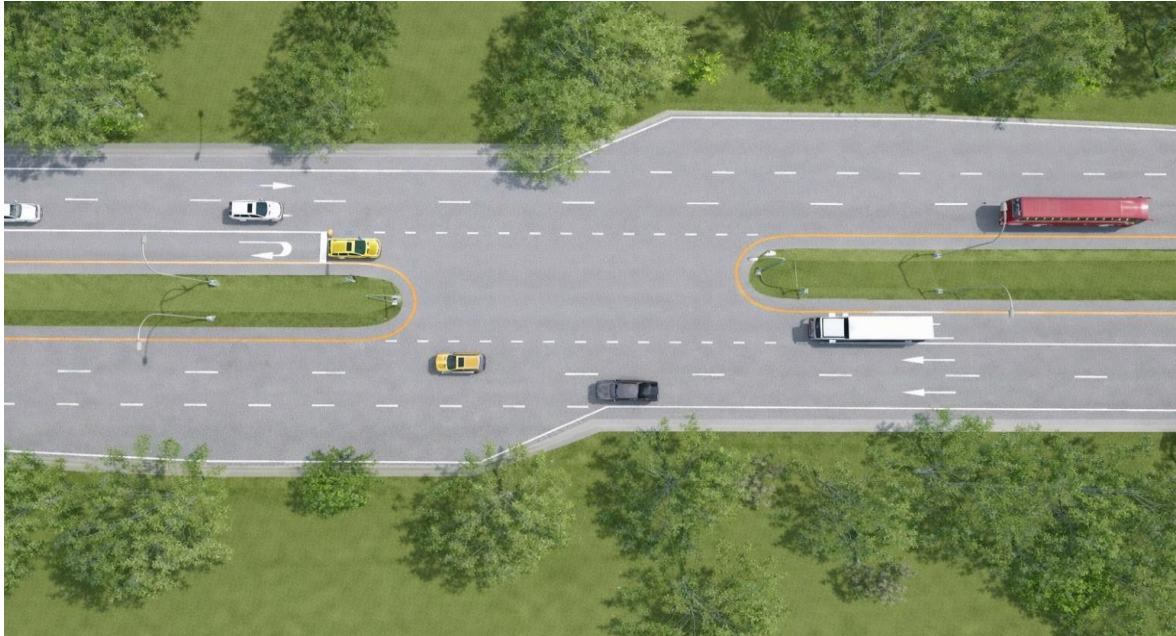


รูปที่ 5.6-3 แสดงตำแหน่งทางเชื่อมทางแยกจุดตัดถนนท้องถิ่น

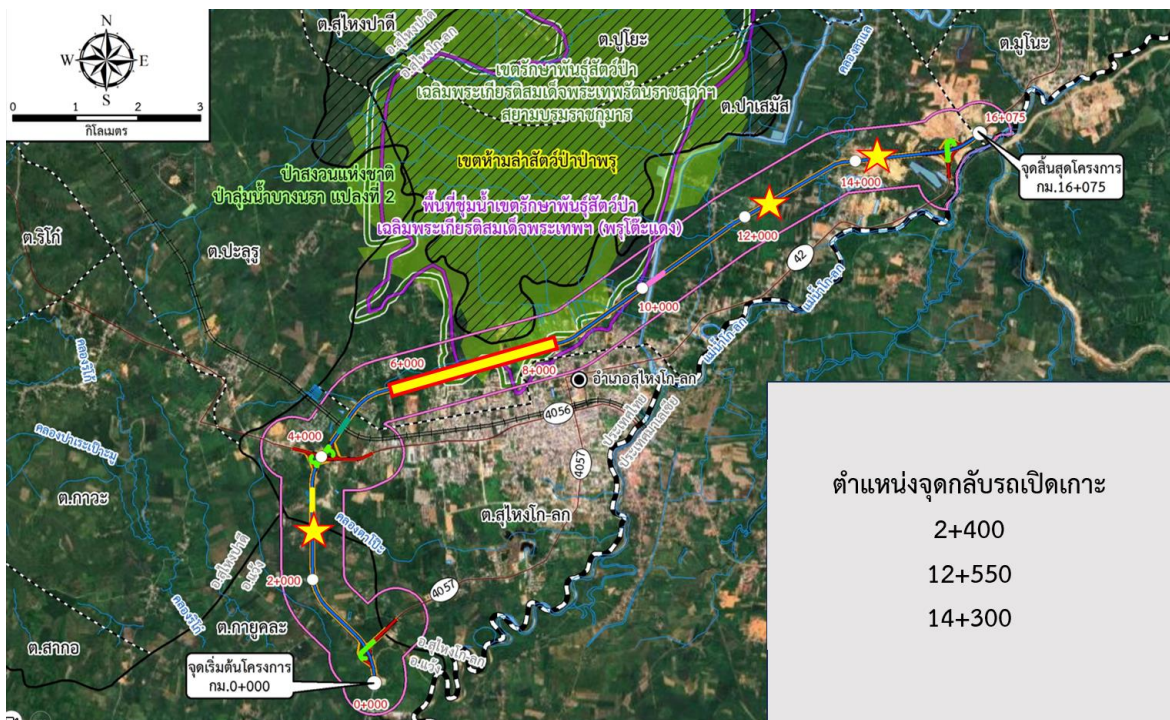


(3) ออกแบบจุดกลับรถแบบเปิดเกาะ

แนวเส้นทางเลี่ยงเมืองตัดผ่านแนวถนนท้องถิ่น ทำให้เกิดการแบ่งแยกออกเป็นสองฝั่ง ซึ่งได้ออกแบบเป็นทางเชื่อมทางแยก ดังนั้น จึงได้กำหนดจุดกลับรถเปิดเกาะ เพื่อการเดินทางที่เชื่อมถึงกันไว้จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.2+400 บริเวณ กม.12+550 บริเวณ กม.14+300 แสดงดังรูปที่ 5.6-4 และรูปที่ 5.6-5



รูปที่ 5.6-4 ออกแบบจุดกลับรถแบบเปิดเกาะ



รูปที่ 5.6-5 แสดงตำแหน่งจุดกลับรถเปิดเกาะ



5.7 งานออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

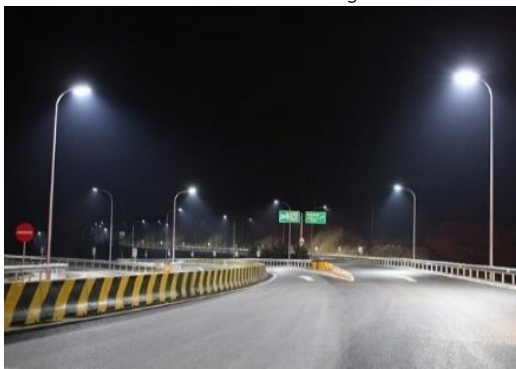
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของถนน เลือกใช้เป็นหลอดชนิด High Pressure Sodium ขนาด 250 วัตต์ โดยให้ความเข้มส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25 Lux ความสม่ำเสมอการกระจายแสง 1 : 3 สอดคล้องกับมาตรฐานของกรมทางหลวง ดวงโคมที่ใช้เป็นชนิดสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร และเป็นแบบกันน้ำ ตัวโคมทำด้วยอลูมิเนียมหล่อ พร้อมด้วยฝาครอบแก้วอะคริลิก ติดตั้งบนเสาเหล็กปลายเรียวสูงแบบกึ่งเดี่ยว และกิ่งคู่ ขนาดความสูง 9.00 - 12 เมตร กิ่งยื่น 2.50 เมตร ควบคุมการปิด-เปิด แบบอัตโนมัติ (Supply Pillar) โดยเสาโคมไฟจะติดตั้งที่ริมทางตลอดแนวเส้นทางโครงการทุก ๆ ระยะ 25 - 30 เมตร และพิจารณาติดตั้งเพิ่มเติมตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณพื้นที่ เช่น บริเวณชุมชน ทางร่วม จุดกลับรถ เป็นต้น ลักษณะการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบกึ่งเดี่ยว กิ่งคู่บริเวณเกาะกลาง และการติดตั้งสลับ แสดงดังรูปที่ 5.7-1



การติดตั้งด้านเดียว
(One-Side Placing)



การติดตั้งสลับ
(Staggered Placing)



การติดตั้งฝั่งตรงข้าม
(Opposite Placing)



การติดตั้งที่เกาะกลาง
(Medium Placing)

รูปที่ 5.7-1 ตัวอย่างการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ



6. การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

6.1 ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาข้อจำกัดในพื้นที่ศึกษาโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่อนุรักษ์

ผลการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร อยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ

(2) พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ

ผลการตรวจสอบพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการจากกรมป่าไม้ พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มแม่น้ำบางนรา แปลงที่ 2

(3) พื้นที่ชุ่มน้ำ

ผลการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ จากกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 2 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ลำดับที่ 6 ของประเทศไทย และลำดับที่ 1102 ในทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

(4) พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบในการพัฒนาโครงการที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ โดยทำการทับซ้อนแนวเส้นทางโครงการกับฐานระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่า ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะ 500 เมตร มีพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจำนวน 31 แห่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6.1-1



ตารางที่ 6.1-1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	ชื่อพื้นที่อ่อนไหว	ประเภท	พิกัด		ตำแหน่ง กม.	ระยะห่าง (เมตร)	ที่ตั้ง
			X	Y			
1	โรงเรียนบ้านศาลาอูมา	สถานศึกษา	825124	662445	0+001	96	ต.กายูคละ อ.แฉ่ง จ.นราธิวาส
2	บ้านศาลาอูมา	ชุมชน	824746	663913	1+301	425	ต.กายูคละ อ.แฉ่ง จ.นราธิวาส
3	ชุมชนสวนมะพร้าว	ชุมชน	824558	664908	2+717	479	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
4	ชุมชนบ้านกือบกงาเม	ชุมชน	824413	665528	3+338	338	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
5	มัสยิดอัลสุตอ กือบกงาเม	ศาสนสถาน	823789	666182	3+837	394	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
6	โรงเรียนแสงธรรมวิทยา	สถานศึกษา	823789	666379	3+952	489	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
7	ชุมชนบ้านโต๊ะลิบ	ชุมชน	824787	666095	4+271	492	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
8	ชุมชนบ้านหลังลือแม็ก	ชุมชน	824263	666695	4+460	282	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
9	หมู่ 1 บ้านซารายอ	ชุมชน	825044	667494	5+402	321	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
10	กศน.ตำบลปาแตมัส	สถานศึกษา	825453	667530	5+790	247	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
11	มัสยิดมัสกัสโกลก	ศาสนสถาน	827145	668194	7+594	443	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
12	หมู่ 6 บ้านซารายอออก	ชุมชน	827173	668105	7+598	350	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
13	ศูนย์ปฏิบัติธรรมแก้วโก-ลก (จริยสุทิศ)	ศาสนสถาน	827746	667620	8+024	268	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
14	สถานธรรมฉือฮว่า	ศาสนสถาน	827961	667453	8+188	485	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
15	โรงเรียนอนุบาลบ้านสุชาดา	สถานศึกษา	828100	667520	8+340	457	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
16	ชุมชนทรายทอง	ชุมชน	828181	667558	8+423	442	ต.สุโขทัย-โก-ลก อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
17	โรงเรียนเกษมทรัพย์	สถานศึกษา	828164	667794	8+464	211	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
18	วิทยาลัยการอาชีพสุโขทัย-โก-ลก สาขา 2	สถานศึกษา	828192	667733	8+470	278	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
19	มัสยิดนูรุลอีมาน	ศาสนสถาน	828398	667679	8+587	407	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
20	หมู่ 5 บ้านน้ำตก	ชุมชน	828138	668319	8+674	278	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
21	มัสยิด อัล-ซอลิฮีน	ศาสนสถาน	829021	668219	9+346	316	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส
22	ที่พักสงฆ์บ้านทรายทอง	ศาสนสถาน	828850	668823	9+557	275	ต.ปาแตมัส อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส



ตารางที่ 6.1-1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อพื้นที่อ่อนไหว	ประเภท	พิกัด		ตำแหน่ง กม.	ระยะห่าง (เมตร)	ที่ตั้ง
			X	Y			
23	หมู่ 2 บ้านตือระ	ชุมชน	830562	669342	11+251	297	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
24	หมู่ 8 บ้านลูโปะขาม	ชุมชน	830479	670044	11+590	323	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
25	มัสยิดญามีอียะห์	ศาสนสถาน	830505	670214	11+698	447	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
26	โรงเรียนบ้านลูโปะขาม	สถานศึกษา	830642	670170	11+775	335	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
27	โรงเรียนบ้านกวาลอซีรา	สถานศึกษา	832603	670359	13+554	489	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
28	หมู่ 7 บ้านกวาลอซีราออก	ชุมชน	832577	670446	13+574	401	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
29	รพ.สต.บ้านกวาลอซีรา	สถานพยาบาล	832518	670673	13+648	174	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
30	มัสยิดอัลเราะห์มาน	ศาสนสถาน	832906	671311	14+166	400	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส
31	หมู่ 4 บ้านมือบา	ชุมชน	834517	671234	15+800	74	ต.ป่าเตมัส อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส

ที่มา : ทปปรึกษา 2569



6.2 ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) จากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รวมทั้งสิ้น 26 ปัจจัย รายละเอียดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6.2-1 ซึ่งสามารถสรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 6.2-2

ตารางที่ 6.2-1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม			
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- ภูมิทัศน์ฐาน - ทรัพยากรดิน - ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย - อากาศและบรรยากาศ - เสียง - ความสั่นสะเทือน - น้ำผิวดิน - น้ำใต้ดิน	- นิเวศวิทยาทางบก - นิเวศวิทยาทางน้ำ - พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ - พื้นที่ชุ่มน้ำ	- การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - การใช้ที่ดิน - การเกษตรกรรม - การคมนาคมขนส่ง - สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	- เศรษฐกิจ-สังคม - การโยกย้ายและการเวนคืน - การสาธารณสุข - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - อุบัติเหตุและความปลอดภัย - สุขภาพ - ผู้ใช้ทาง - โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม - สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ
รวม 8 ปัจจัย	รวม 4 ปัจจัย	รวม 5 ปัจจัย	รวม 9 ปัจจัย
รวมทั้งหมด 26 ปัจจัย			



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 ภูมิทัศน์ฐาน		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) งานดิน ประกอบด้วย งานปรับถมพื้นที่ งานย้ายดินออกจากพื้นที่ งานทาง จำเป็นที่จะต้องมีการถมดินคันทางพร้อมทำการบดอัดและปรับระดับดินเพื่อให้ได้แนวทางและระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางพิเศษ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศในระดับพื้นที่เท่านั้น แต่ทั้งนี้พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่มาก และพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ประกอบกับการดำเนินงานมีขอบเขตพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างอยู่ในเขตทางเท่านั้น จึงคาดว่าส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ควบคุมการปรับถมพื้นที่ การปรับระดับพื้นที่ ตลอดจนก่อสร้างโครงการให้จำกัดอยู่เฉพาะในเขตทางก่อสร้างที่กำหนดเท่านั้น - จำกัดการตัดต้นไม้และการแผ้วถางพื้นที่ในการก่อสร้างโครงการให้น้อยที่สุด	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไปจากเดิม จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม กิจกรรมก่อสร้างจะทำการขุดตัดปรับระดับดินเพื่อให้ได้แนวทางและระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางพิเศษ โดยดินที่ได้จากการตัดดินเพื่อปรับระดับ จำนวน 335,000 ลูกบาศก์เมตร จะถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการถมเพื่อปรับระดับดินในพื้นที่โครงการทั้งหมด ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพานและทางยกระดับ มีการใช้เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8-1.5 เมตร จำนวน 546 ต้น มีปริมาณดินที่ต้องขุดเจาะ 32,386.36 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในการก่อสร้าง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางยกระดับและสะพาน กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายโพลิเมอร์ (polymer) เพื่อพยุงหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็มและยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและถังเก็บสารโพลิเมอร์ รวมทั้งอุปกรณ์การก่อสร้างที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพที่ปกติสมบูรณ์ - ในระหว่างการก่อสร้างที่มีการใช้สารโพลิเมอร์ ให้ตรวจสอบการรั่วไหลออกนอกพื้นที่ควบคุมตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการมีความต้องการดินถม 1,016,000 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงไม่มีดินที่เหลือทิ้งและต้องเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบ 2) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานและทางแยกต่างระดับ มีการใช้เสาเข็มเจาะ จำนวน 546 ต้น โดยโครงการกำหนดให้มีการใช้สารโพลีเมอร์ในการช่วยพยุงดินขณะขุดเจาะ ซึ่งในระหว่างการใช้งาน หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่ดิน แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นในปริมาณเล็กน้อยจากการรั่วไหลเท่านั้น ประกอบกับสารละลายพอลิเมอร์เป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงคาดว่าผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ 3) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ทำให้พื้นที่มีลักษณะเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมดินกลายเป็นจุดเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินได้ โดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตก แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า มีอัตราการสูญเสียดินน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ได้จึงคาดว่าผลกระทบทางลบระดับต่ำ 4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพดินและการทรุดตัวของดิน กิจกรรมงานขุดดินและงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง อาจเกิดการสูญเสียเสถียรภาพและการทรุดตัวของดินได้ แต่อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะพื้นที่โครงการเป็นคลื่นลอนลาดที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนตื้น และความลาดชันน้อย รวมทั้งพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ดินอ่อน ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	- จะต้องผสม จัดเก็บ และขนย้ายของเหลวขี้เถ้า (Slurry) โดยใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลอย่างเคร่งครัด หรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้กันกันโครงการเจาะเสาเข็มเป็นไปตามมาตรฐานของ ASTM (American Society for Testing and Materials) หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง - กรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโพลีเมอร์ ให้กันเขตพื้นที่ โดยใช้ธงทราวยปิดกั้นการรั่วไหลไม่ให้มีการรั่วไหลแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และดำเนินการสูบน้ำออกจากพื้นที่ด้วยรถสูบน้ำหรือเครื่องสูบน้ำ หากการรั่วไหลของสารโพลีเมอร์มีจำนวนมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวและจัดเก็บสารโพลีเมอร์ที่รั่วไหลออกให้เรียบร้อยก่อนตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องจักร หากเป็นปกติให้เริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป - สารโพลีเมอร์ส่วนที่เหลือและดินที่ปนเปื้อนสารโพลีเมอร์ให้สูบน้ำออกจากพื้นที่และนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ หรือให้บริษัทที่เชี่ยวชาญการจัดสารโพลีเมอร์ดำเนินการนำไปกำจัดต่อไป - ดำเนินการตัดฟันต้นไม้/ขุดต่อและนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งการตัด/ปรับถมและบดอัดหน้าดินให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก - เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ 1) ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ ไม่มีการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ คาดว่าไม่ส่งผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 2) ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ กิจกรรมดังกล่าวเป็นการซ่อมบำรุงตามกำหนดของกรมทางหลวงอาจส่งผลให้น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหลจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการดำเนินการได้ ซึ่งอาจมีปริมาณน้อย ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ 3) ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากพื้นที่เปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างถนนถูกเปลี่ยนเป็นถนนคอนกรีต ประกอบกับพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่มีอัตราการสูญเสียดินน้อยในพื้นที่สูงชัน (0-2 ต้น/ไร่/ปี) จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น 4) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพดินและการทรุดตัวของดิน การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ กิจกรรมดังกล่าวไม่มีการขุดหรือเจาะดิน หรือก่อสร้างโครงสร้างใดเพิ่มเติมบริเวณโครงการ คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากการเกิดอุบัติเหตุ กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการจัดการสิ่งปนเปื้อนทันทีโดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับน้ำมันได้ เช่น ขี้เลื่อย ทราย แกลบ เป็นต้น - กรมทางหลวง ต้องรวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบในพื้นที่ จากนั้นประสานบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดต่อไป - กรมทางหลวง หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้ก่อนเข้าดำเนินการในพื้นที่ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การเกิดแผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงาน เพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์และควบคุมได้ แต่เนื่องจากจังหวัดนราธิวาสไม่มีกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่านโดยรอยเลื่อนมีพลังที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่ยังมีพลังในทะเลมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 450 กิโลเมตร ประกอบกับการออกแบบโครงสร้างสะพานและทางยกระดับ มีการออกแบบตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2564 จึงคาดว่าแผ่นดินไหวมีผลกระทบทางลบต่อโครงสร้างในระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - คำนวณและออกแบบโครงสร้างเพื่อต้านทานแรงแผ่นดินไหวให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว - กำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 หรืออยู่ประชิดรอยเลื่อนมีพลังขนาดใหญ่ ซึ่งอาจได้รับผลกระทบต่อการเกิด ปรากฏการณ์ดินเหลวหรือทรายเหลวให้ออกแบบโครงสร้างสะพานและถนนตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว พ.ศ. 2559 ของกรมทางหลวง - กรณีเกิดความเสียหายจากแผ่นดินไหว ดินถล่ม หรือหลุมยุบ ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างสะพาน และโครงสร้างชั้นทาง หากโครงสร้างสะพานและโครงสร้างชั้นทางได้รับความเสียหายหรือชำรุดต้องมีการประชาสัมพันธ์ติดป้ายเตือนห้ามใช้ทาง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในขณะเปิดใช้โครงการ อาจทำให้โครงสร้างชั้นผิวทางและทางของโครงการได้รับความเสียหายได้ ทั้งนี้การเกิดแผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ไม่สามารถคาดการณ์และควบคุมได้ แต่อย่างไรก็ดีพื้นที่จังหวัดนราธิวาสจัดเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหวในระดับเบา (H-II เมอร์คัลลี) และภายในจังหวัดนราธิวาสไม่เคยเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ดังนั้น คาดว่ามีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	● ระยะดำเนินการ กรณีเกิดความเสียหายจากแผ่นดินไหว ดินถล่ม หรือหลุมยุบ ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างสะพาน และโครงสร้างชั้นทาง หากโครงสร้างสะพานและโครงสร้างชั้นทางได้รับความเสียหายหรือชำรุดต้องมีการประชาสัมพันธ์ติดป้ายเตือนห้ามใช้ทาง พร้อมทั้งดำเนินการซ่อมแซมให้เรียบร้อยอย่างเร่งด่วนก่อนเปิดให้บริการ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 อากาศและบรรยากาศ ● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบด้านฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ที่เกิดจากการจากกิจกรรมก่อสร้างถนน กิจกรรมก่อสร้างฐานรากและสะพานโครงการ และกิจกรรมการเคลื่อนย้ายและการขนส่งวัสดุ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านมีอบา ระยะห่าง 74 เมตร และโรงเรียนบ้านศาลาอูมา ระยะห่าง 96 เมตร ซึ่งการประเมินผลกระทบเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ซึ่งมีผลการประเมิน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว พบว่า - หมู่ที่ 4 บ้านมีอบา มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมสูงสุด 95.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนสูงสุด 46.05 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนสูงสุด 22.59 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง - โรงเรียนบ้านศาลาอูมา มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมสูงสุด 68.35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนสูงสุด 35.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนสูงสุด 17.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวต้องทำในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน/ผิวทางที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ตลอดแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 2 ครั้ง/วัน ยกเว้นวันที่มีฝนตกหรืออาจฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน - ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทาง พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่า มีเศษดิน/ทรายหรือวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทาง ให้ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย - ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี ได้แก่ ■ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ■ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ■ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ■ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ■ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ■ ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direct) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กศน. ตำบลปาลาเสมัส ■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวางลือชีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการคาดการณ์โดยแบบจำลองคณิตศาสตร์พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO₂ จากยานพาหนะและเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2 แห่ง ได้แก่ - หมู่ที่ 4 บ้านมีอบา ระยะห่าง 74 เมตร มีค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด 2,135.10 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด 38.51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง - โรงเรียนบ้านศาลาลูมา ระยะห่าง 96 เมตร มีค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด 1,627.16 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด 26.24 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จากกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,355.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 225.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการคาดการณ์		



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โดยแบบจำลองคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
● ระยะดำเนินการ ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ พิจารณาผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะบนถนนโครงการตั้งแต่ พ.ศ.2577 - พ.ศ.2597 รวมค่าความเข้มข้นพื้นฐาน โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD โดยมีบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าความเข้มข้นสูงสุด คือ บริเวณ หมู่ 4 บ้านมือบา สรุปได้ดังนี้ - ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2,229.66 - 2,360.63 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 39.85 - 60.37 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.16 - 42.42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร - ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.72 - 22.98 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 34,355.83 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 225.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศต้องไม่เกิน 100 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศ	● ระยะดำเนินการ - จัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัว โดยการติดสัญญาณ/เครื่องหมายจราจรบอกทิศทาง กำหนดประเภท และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อป้องกันปัญหาการกักตัวของมลสารในพื้นที่ - หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	● ระยะดำเนินการ - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี ได้แก่ ■ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ■ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ■ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ■ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ■ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (CO) ■ ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direct) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กชน.ตำบลปลาเสม็ด ■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวางล่อฮีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ในปีที่ 1 และ 2 ของระยะดำเนินการ - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง จัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่า บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านมีอบามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนี ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับต่ำ		
1.5 เสียง		
● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การคำนวณระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว โดยใช้สมการรวมระดับเสียง (Combined Noise Equation) พิจารณาค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างตามแนวเส้นทางโครงการ พบว่าค่าระดับเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางชั้นทาง กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนบน มีค่าอยู่ในช่วง 57.2 - 69.7, 57.2 - 69.8, 57.3 - 66.3 และ 57.1 - 64.8 เดซิเบล เอ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่าค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน (30 วัน) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (08.00- 17.00 น.) และหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก ๆ พร้อมกันในเวลาเดียวกัน - การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณใกล้บ้านเรือนให้รับดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จเร็วที่สุด - เลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีระดับเสียงต่ำหรือใช้อุปกรณ์ลดเสียง หรือควบคุมเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ที่แหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องจักรกล โดยการติดตั้งอุปกรณ์ครอบเสียงหรือปกคลุมเหล็กหุ้มครอบเครื่องยนต์ เพื่อลดระดับเสียงเครื่องยนต์ หรือใช้แผ่นรองดอก เพื่อลดเสียงดังจากการตอกเสาเข็ม เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน - ต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ดีตลอดเวลาเพื่อให้ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะ	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ ■ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ■ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ■ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ■ ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กชน.ตำบลป่าเสม็ด ■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวางล่อชีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในช่วงที่ผ่านบริเวณที่เล่นผ่านพื้นที่ชุมชน หมู่บ้าน สถานศึกษา หรือพื้นที่อ่อนไหวอื่น ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชน - จัดตั้งกรรมการรับเรื่องร้องเรียน พร้อมจัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานก่อสร้าง หากพบว่าเรื่องร้องเรียนให้แก้ไขผลกระทบโดยไว	
● ระยะดำเนินการ ผลกระทบจากการจราจรบนทางหลวงพิเศษโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ TNM3.2 ซึ่งผลการประเมินค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจร ตั้งแต่ พ.ศ. 2577 - พ.ศ. 2597 ภายหลังรวมกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน มีค่าอยู่ในช่วง 57.1 - 65.3 เดซิเบล เอ สำหรับบริเวณผู้รับที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงสูงสุด คือ บริเวณหมู่ 4 บ้านมีอบา เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ พบว่า ค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้นคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ	● ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน - หากได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียง กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	● ระยะดำเนินการ - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ ■ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ■ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ■ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ■ ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กศน.ตำบลป่าเสม็ด ■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวางลือชีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ในปีที่ 1 และ 2 ของระยะดำเนินการ - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง จัดจ้าง บุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
1.6 ความสั่นสะเทือน		
● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง การประเมิน ผลกระทบจะเป็นการคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ณ ตำแหน่งจุดสังเกต มีผลการประเมิน ดังนี้ 1) กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0025 - 0.3871 มิลลิเมตร/วินาที	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบ อย่างน้อย 7 วัน ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ ■ ความสั่นสะเทือน (mm/sec) ■ ความถี่ (Hz) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กศน.ตำบลป่าเสม็ด



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0070 - 1.0698 มิลลิเมตร/วินาที 3) กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนล่าง มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0019 - 0.0912 มิลลิเมตร/วินาที 4) กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนบน มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0001 - 0.0224 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาตามระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากทุกกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้” โดยระดับความสั่นสะเทือนข้างต้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร ดังนั้นคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ	- ควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนเพิ่มเติม - ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมากพร้อมกัน - หากได้รับเรื่องร้องเรียนด้านความสั่นสะเทือน ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวาลอชีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
● ระยะดำเนินการ ความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาของโครงการ เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ โดยเฉพาะรถบรรทุกที่มีน้ำหนักมาก เมื่อคำนวณค่าความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการ พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 0.021 - 0.088 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Richter และ Meiser และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้” โดยระดับความสั่นสะเทือนข้างต้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร ดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคาร	● ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวน	● ระยะดำเนินการ - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ ■ ความสั่นสะเทือน (mm/sec) ■ ค่าความถี่ (Hz) - จุดตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 กศน.ตำบลป่าเสม็ด ■ สถานีที่ 2 โรงเรียนเกษมทรัพย์ ■ สถานีที่ 3 รพ.สต. บ้านกวาลอชีรา - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปีที่ 1 และ 2 ของระยะดำเนินการ - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 น้ำผิวดิน ● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ - บริเวณสะพานบดข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ (กม.3+075.000 - กม.3+450.000) ซึ่งเป็นพื้นที่รับน้ำขนาดใหญ่ และช่วงสะพานบดข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ (กม.5+900.000 - กม.8+125.000) ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยการก่อสร้างเสาตอม่อของสะพาน จะไปขวางกั้นพื้นที่การไหลของน้ำทำให้ประสิทธิภาพการไหลของน้ำลดลง จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ - การก่อสร้างถนนระดับดิน ช่วง กม.10+400.000 - กม.15+050.000 ระยะทางประมาณ 4.5 กิโลเมตร ตัดผ่านลำน้ำสาธารณะบริเวณบ้านลูโบะซามา และบ้านซารายอ ซึ่งเป็นชุมชนหนาแน่น และเมื่อเกิดเหตุการณ์ฝนตกหนักต่อเนื่อง มักทำให้เกิดน้ำท่วมขังพื้นที่ดังกล่าวเป็นประจำ หากมีการก่อสร้างถนนโครงการจะทำให้เกิดการขวางกั้นทางไหลของน้ำ แต่อย่างไรก็ดี ทางโครงการได้มีการออกแบบท่อระบายน้ำแบบเหลี่ยม จำนวน 19 แห่ง เพื่อให้น้ำในพื้นที่สามารถไหลได้อย่างสะดวก ทำให้ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน้ำผิวดินน้อยด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ 2) การเปลี่ยนแปลงและคุณภาพน้ำผิวดิน - การก่อสร้างสร้างสะพานข้ามคลองชลประทาน (กม.9+925.000 - กม.10+400.000) แม้การก่อสร้างเสาตอม่อจะไม่ได้อยู่ในลำน้ำ แต่ในการก่อสร้างฐานรากสะพานอาจมีตะกอนดิน หรือสารโพลิเมอร์ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง - กิจกรรมการแผ้วถาง การปรับพื้นที่ ดินตัดและดินถม การบดอัดส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งกำเนิดปริมาณตะกอนดินปริมาณมาก หากมีฝนตกจะเกิดการชะล้างและพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำและเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดินในแหล่งน้ำ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็นและการพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ห้ามกองวัสดุดินทิ้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือใกล้กับคลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง โดยให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทั้งนี้หากมีวัสดุดินที่ได้จากกิจกรรมการก่อสร้างต้องมีรถบรรทุกสำหรับขนส่งดินไปใช้ประโยชน์หรือดำเนินการจัดเก็บในพื้นที่เก็บกองดินให้มีความเหมาะสมต่อไป - การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างขั้นทางและผิวทางบริเวณคลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง ให้ดำเนินการแล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่คลองป่าเสม็ด และลำน้ำสาธารณะทุกแห่งบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างขุดวางระบายน้ำขนานกับพื้นที่เปิดหน้าดินทั้ง 2 ฝั่งทาง พร้อมก่อสร้างบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวขนาด 2x5x1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างบ่อประมาณ 50 เมตร เพื่อรองรับน้ำที่ไหลบ่าหน้าดินลงสู่ลำราง และบ่อดักตะกอนดินที่น้ำไหลส่วนบนจะระบายลงสู่ลำน้ำต่อไป - ติดตั้งผ้าใบหรือตาข่ายรองรับเศษวัสดุจากการก่อสร้างสะพาน เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นลงสู่คลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง - การเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากสะพานในคลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง ต้องทำการติดตั้งตาข่ายดักตะกอน (Silt Curtain) โดยรอบฐานราก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอน โดยม่านดักตะกอนมีลักษณะเป็นแผ่นใยสังเคราะห์แบบทอ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 ลำน้ำสาธารณะ (กม.5+221) ■ สถานีที่ 2 คลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง (กม.9+341) (ด้านเหนือ แนวเส้นทางโครงการ) ■ สถานีที่ 3 คลองโตะแดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-โตะแดง (กม.9+341) (ด้านใต้แนวเส้นทางโครงการ) ■ สถานีที่ 4 ลำน้ำสาธารณะ (กม.13+204) - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 16 ดัชนี ได้แก่ ■ อุณหภูมิ ■ ความโปร่งแสง ■ ความขุ่น ■ ความนำไฟฟ้า ■ ความเค็ม ■ ออกซิเจนละลาย ■ ความเป็นกรด-ด่าง ■ บีโอดี ■ น้ำมันและไขมัน ■ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ■ ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ■ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ■ ไนเตรต ■ ฟอสเฟต



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน มีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 250 คน โดยมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 200 ลิตร/คน/วัน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียรวม 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากโครงการไม่มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยการบำบัดน้ำเสียก่อนจะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และทำให้คุณภาพน้ำผิวดินต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	(Woven Geotextile) ที่ขอบบนยึดกับท่อนลอยและขอบล่างถึงท้องน้ำมีใช้ถ่วงมีการโยนยึดใต้น้ำเป็นช่วง ๆ ตลอดความยาวของม่านดักตะกอน - การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางยกระดับและสะพาน กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายโพลิเมอร์ (polymer) เพื่อพองหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็มและยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและถังเก็บสารโพลิเมอร์ รวมทั้งอุปกรณ์การก่อสร้างที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพที่ปกติสมบูรณ์ - ในระหว่างการก่อสร้างที่มีการใช้สารโพลิเมอร์ ให้ตรวจสอบการรั่วไหลออกนอกพื้นที่ควบคุมตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - จะต้องผสม จัดเก็บ และขนย้ายของเหลวช่วยเจาะ (Slurry) โดยใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลอย่างเคร่งครัด หรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้กันกันโครงการเจาะเสาเข็มเป็นไปตามมาตรฐานของ ASTM (American Society for Testing and Materials) หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง - กรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโพลิเมอร์ ให้กันเขตพื้นที่โดยใช้ถุงทรายปิดกั้นการรั่วไหลไม่ให้มีการรั่วไหลแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และดำเนินการสูบน้ำออกจากพื้นที่ด้วยรถสูบน้ำหรือเครื่องสูบน้ำ หากการรั่วไหลของสารโพลิเมอร์มีจำนวนมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวและจัดเก็บสารโพลิเมอร์ที่รั่วไหลออกให้เรียบร้อยก่อน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องจักร หากเป็นปกติให้เริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป - สารโพลิเมอร์ส่วนที่เหลือและดินที่ปนเปื้อนสารโพลิเมอร์ให้สูบน้ำออกจากพื้นที่และนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ หรือให้บริษัทที่เกี่ยวข้องทำการกำจัดสารโพลิเมอร์ดำเนินการนำไปกำจัดต่อไป	■ แบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ■ แบบที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วง ฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำห้อง ส้วมของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร ถังดักไขมัน ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจาก โรงอาหาร/ประกอบอาหาร ปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากลาน อาบน้ำ/ซักล้าง ปริมาณ 20.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลา ในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัด น้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ไม่ ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
1.8 น้ำใต้ดิน		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างเสาเข็มเจาะและการก่อสร้างฐานราก ซึ่งการก่อสร้าง เสาเข็มเจาะ การก่อสร้างฐานราก โดยรูปโครงการจะมีการก่อสร้างสะพาน ทางยกระดับ และทางแยกต่างระดับเป็นช่วง ๆ โดยความลึกประมาณ 14- 50 เมตร ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดินและ คุณภาพน้ำใต้ดิน	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ กิจกรรมทั้งหมดเกิดขึ้นบนพื้นผิวจราจรหรือถนนโครงการ และดำเนินการอยู่บนพื้นดิน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางบก		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่โครงการ พบร่องรอยการตัดไม้บริเวณพื้นที่กรรมสิทธิ์ของประชาชนและพื้นที่สาธารณะ โดยเฉพาะพื้นที่ขอบป่าพรุพบการตัดไม้ออกไป เช่น เสม็ด (<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell subsp. Cumingiana (Turcz.) Barlow) มะหัง (<i>Macaranga griffithiana</i> Müll.Arg.) มะฮังใหญ่ (<i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg.) เป็นต้น ในช่วงฤดูแล้งป่าพรุมีความเสี่ยงต่อการถูกไฟไหม้ เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินลดลงอย่างมาก ทำให้พื้นที่ป่าพรุเกิดความแห้งแล้ง เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าซึ่งเป็นประเภทไฟใต้ดินที่มีความรุนแรงและดับยากมาก ส่วนปัจจัยภายนอกที่กระทบกับป่าพรุทางอ้อม เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ เช่น การเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำทำให้น้ำไม่เข้าไปในป่าพรุ การถูกตะกอนทับถมจากการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่สูงเป็นต้น โดยบริเวณพื้นที่ช่วงท้ายของโครงการพบการเสื่อมสภาพของป่าพรุที่เกิดตะกอนทับถมและไม่มีน้ำเข้าไปหล่อเลี้ยงระบบนิเวศ จึงทำให้น้ำในพรุยืนต้นตาย และเนื่องจากถนนโครงการเป็นถนนตัดถนนใหม่อาจส่งผลให้เกิดโอกาสในการตัดไม้ที่หายากและมีคุณค่าของประเทศไทยได้ จึงมีผลกระทบทางลบระดับสูง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ทรัพยากรป่าไม้ - กำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการโดยใช้สัญลักษณ์หรือป้ายให้ชัดเจน - สำรวจเพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกป่าทดแทนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - กำหนดแผนการขุดย้ายต้นไม้ที่มีความสำคัญ เช่น ไม้ใกล้สูญพันธุ์ ไม่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ - ตัดฟันไม้ภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยการตัดฟันและชักลากไม้ต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดูแลคนงานในการก่อสร้างไม่ให้มีการล่าสัตว์ป่า และก่อไฟที่จะเกิดการลุกลามเข้าไปในพื้นที่ป่าได้ พร้อมทั้งกำหนดโทษต่อผู้ฝ่าฝืนอย่างเคร่งครัด - ไม่ควรใช้ไม้ต่างถิ่นในการปลูกบริเวณแนวเขตทางโดยเด็ดขาด การปลูกป่าทดแทนให้แสดงข้อมูล เช่น หน่วยงานรับผิดชอบ การประสานงานหน่วยงานที่รับผิดชอบ พื้นที่ปลูกป่าทดแทน การประเมินราคา ให้ปลูกต้นไม้เสริมต้นที่ตาย ดูแลต้นไม้ที่ปลูกให้รอดตายและเจริญเติบโตต่อเนื่องไปอย่างน้อย 5 ปี - ป้องกันการเกิดไฟป่าและควบคุมหมอกควัน โดยกำหนดให้มีการจัดทำแนวกันไฟ ไม่ให้มีการเผา และจัดตั้ง/ส่งเสริมโครงการ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ทรัพยากรสัตว์ป่า การสำรวจด้วยการติดตั้งกล้องดักถ่ายสัตว์ป่า (พิกัด 827847 668904) พบแมวป่าหัวแบน (<i>Prionailurus planiceps</i>) จำนวน 2 ครั้ง และเสือลายเมฆ (<i>Neofelis nebulosa</i>) จำนวน 1 ครั้ง ห่างจากพื้นที่โครงการในระยะ 930 เมตร ถึงแม้ว่าสัตว์ป่าจะสามารถเคลื่อนที่ได้ดีและสามารถหลบภัยจากปัญหาต่าง ๆ ได้ แต่เนื่องจากการตัดถนนใหม่เข้ามาอาจส่งผลให้เกิดโอกาสการล่าสัตว์ป่าที่หายากและมีคุณค่าของประเทศไทยได้ จึงมีผลกระทบทางลบระดับสูง	อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของการล่าสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง - กำหนดบริเวณก่อสร้างและก่อสร้างจุดสกัด/หน่วยพิทักษ์ป่า และหรือเรือตรวจการณ์ กรณีพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ล่อแหลมต่อการเข้าไปบุกรุกพื้นที่ป่า 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า - การดำเนินการก่อสร้างต้องดำเนินการอยู่ในพื้นที่ที่ระบุขอบเขตไว้อย่างชัดเจน การดำเนินการก่อสร้างต้องไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางนิเวศวิทยานอกพื้นที่โครงการในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำในลำคลองตามธรรมชาติ หรือการทำให้ตะกอนจากการก่อสร้างไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้น้ำขุ่นมีผลกระทบต่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น หรือ การทิ้งของเสียทั้งจากการก่อสร้างและกิจกรรมส่วนตัวจากแคมป์ที่พักในเรื่องเศษอาหาร น้ำเสีย การขับถ่ายของเสีย และขยะให้ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นต้น - ลักษณะการดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่สร้างความตกใจต่อชีวิตความเป็นอยู่ของสัตว์ป่า เช่น การระเบิดเสียงดัง การใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังมาก หรือความสั่นสะเทือนที่มากเกินไป โดยเน้นการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น - ในขณะที่มีการก่อสร้างและปรับไถหน้าดิน แม้ว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตทางหลวงที่จะดำเนินการก่อสร้างนั้นก็ตามอาจพบว่ามีสัตว์	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ป่าที่อาศัยอยู่ในดิน ที่เป็นสัตว์ประเภทสัตว์เลื้อยคลานหรือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น นก หนู กบ เขียด อึ่งอ่าง คางคก เป็นต้น ให้ดำเนินการช่วยเหลือให้สัตว์ป่าเหล่านั้นได้ไปอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงที่มีลักษณะทางนิเวศวิทยาของพื้นที่เหมือนกันอย่างปลอดภัย - ผู้รับเหมาต้องดูแลคนงานในการก่อสร้างไม่ให้มีการล่าสัตว์ป่าก่อไฟที่จะเกิดการลุกลามเข้าไปในพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ทำกินของประชาชน ทำให้เสี่ยงดังจากการเล่นประทัดหรือดอกไม้ไฟ หรือเปิดเครื่องเสียงที่ตั้งเกินไป ที่จะรบกวนทั้งสัตว์ป่าและประชาชนในท้องถิ่น ที่จะก่อมลพิษที่มีผลกระทบต่อสัตว์ป่า เช่น ควีนไฟ เสียงดัง สั่นสะเทือน รวมทั้งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับการไหลของดินตะกอนลงในพื้นที่แหล่งน้ำ ทำให้เกิดน้ำขุ่น น้ำเสีย ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำอีกด้วย - ผู้รับเหมาต้องรับทราบและปฏิบัติตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องมีความเข้าใจในขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และศาสนาของท้องถิ่น และปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎหมาย คำสั่งการปกครอง ระเบียบต่าง ๆ ของสังคมที่ดี โดยยึดกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก เช่น พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2535) พ.ร.บ. ป่าไม้ (2484) พ.ร.บ. สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง 2562 ฯลฯ เป็นต้น	
● ระยะดำเนินการ 1) ทรัพยากรป่าไม้ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ไม่มีตัดต้นไม้เพิ่มเติม แต่เมื่อเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการซึ่งตัดผ่านพื้นที่ป่า	● ระยะดำเนินการ 1) ทรัพยากรป่าไม้ - ป้องกันการเกิดไฟป่าและควบคุมหมอกควัน โดยกำหนดให้มีการจัดทำแนวกันไฟ ไม่ให้มีการเผา และจัดตั้ง/ส่งเสริมโครงการอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อาจทำให้เป็นการเปิดโอกาสในการตัดไม้ทำลายและมีคุณค่าของประเทศไทยได้ จึงมีผลกระทบระดับปานกลาง 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยมีอาคารบ้านเรือนของประชาชนกระจายอยู่ก่อนหน้าแล้ว ด้วยเหตุนี้สัตว์ป่าทุกชนิดจึงอาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียงถนนได้ต่อไปตามปกติ โดยไม่ถูกบีบคั้นให้เสาะหาแหล่งอาศัยแห่งใหม่ อีกทั้งสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มนกซึ่งเป็นกลุ่มดั้งเดิมที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความสามารถในการปรับตัวสูงและแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป มีถิ่นอยู่อาศัยร่วมกับมนุษย์ทั้งในพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่ชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์ สำหรับแสงไฟ เสียง เครื่องยนต์ รวมทั้งความพลุกพล่านของยานพาหนะที่สัญจรอยู่บนถนนอาจรบกวนการดำรงชีวิตและการหากินของสัตว์ป่าบางชนิด สัตว์ป่าจึงหลีกเลี่ยงการถูกรบกวนด้วยการอยู่ห่างจากเขตทางและมีพื้นที่หากินลดลง สำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนใหญ่จะพบอยู่ในพื้นที่ป่าพรุ การพัฒนาถนนตัดใหม่เข้าไปจะอยู่ห่างจากจุดที่เคยสำรวจพบแมวป่าหัวแบน (<i>Prionailurus planiceps</i>) และเสือลายเมฆ (<i>Neofelis nebulosa</i>) ที่ระยะ 930 เมตร จากพื้นที่เขตทาง ประกอบกับสภาพปัจจุบันของการป้องกันรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีหน่วยพิทักษ์ป่าทรายยี่ ซึ่งอยู่ใกล้ที่สุด โดยตั้งอยู่บริเวณท้องเขาที่พิกัด 827599 667489 มีกำลังเจ้าหน้าที่ 5 นาย ซึ่งข้อจำกัดของสถานที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์ฯ จะอยู่ฝั่งขวาของเขตทาง ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับพื้นที่ป่าพรุของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และห่างจากจุดที่สำรวจพบสัตว์ป่าแมวป่าหัวแบน (<i>Prionailurus planiceps</i>) และเสือลายเมฆ (<i>Neofelis</i>	ในพื้นที่โครงการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปลูกต้นไม้และดูแลรักษา - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของการทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง ตลอดจนควบคุมการบุกรุกทำลายป่า - กรณีโครงการอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย ให้มีการคืนพื้นที่ดั้งเดิม - การออกแบบปลูกพรรณไม้บริเวณข้างทางเพื่อเป็นการเสริมทัศนียภาพ และการกักเก็บคาร์บอน 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า - จัดตั้ง/ส่งเสริมโครงการอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบทลงโทษ ในเรื่องของการทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ในบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง ตลอดจนควบคุมการบุกรุกทำลายป่า กรณี ในพื้นที่โครงการพบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพสำคัญทั้งทางกฎหมายและทางการอนุรักษ์ ให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เข้มงวดและมีประสิทธิภาพ และจำเพาะเจาะจงกับสัตว์ป่านั้น ๆ ให้ชัดเจน - ติดตั้งป้ายห้ามให้อาหารสัตว์ป่าและการทิ้งขยะในบริเวณพื้นที่โครงการ	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
nebulosa) เป็นระยะทางถนนที่ 1.90 กิโลเมตร จากเหตุผลดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดโอกาสลักลอบล่าสัตว์ป่าที่สำคัญได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงมีการประเมินผลกระทบระดับปานกลาง		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมงานก่อสร้างขั้นทางและผิวทางอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำส่งผลให้มีความขุ่นเพิ่มเติม และรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืช ที่จำเป็นต้องใช้แสงอาทิตย์เพื่อการสังเคราะห์แสง ในขณะที่แพลงก์ตอนพืชหรือสาหร่ายบางชนิดที่ไม่จำเป็นต้องใช้แสงในเจริญเติบโตจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์มีดัชนีความหลากหลายต่ำถึงปานกลาง สัตว์หน้าดิน และปลามีจำนวนชนิดน้อยและความหลากหลายต่ำ และชนิดปลาที่พบได้ทั่วไป และส่วนใหญ่ไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็นและการพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - ดำเนินการตัดคันดินไม้/ขุดตอและนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการตัด/ปรับถมและบดอัดหน้าดินให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้งให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก - เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง - ห้ามกองวัสดุดินทิ้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือใกล้กับคลองใต้แดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แดง โดยให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทั้งนี้หากมีวัสดุดินที่ได้จากกิจกรรมการก่อสร้างต้องมีการบรรทุกสำหรับขนส่งดินไปใช้ประโยชน์หรือดำเนินการจัดเก็บในพื้นที่เก็บกองดินให้มีความเหมาะสมต่อไป - การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างขั้นทางและผิวทางบริเวณคลองใต้แดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แดง ให้ดำเนินการแล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่คลองป่าเสมส และลำน้ำสาธารณะทุกแห่งบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้หากไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างขุดวางระบายน้ำขนานกับพื้นที่เปิดหน้าดินทั้ง 2 ฝั่งทาง พร้อมก่อสร้างบ่อดัก	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ■ สถานีที่ 1 ลำน้ำสาธารณะ (กม.5+221) ■ สถานีที่ 2 คลองใต้แดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แดง (กม.9+341) (ด้านเหนือแนวเส้นทางโครงการ) ■ สถานีที่ 3 คลองใต้แดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แดง (กม.9+341) (ด้านใต้แนวเส้นทางโครงการ) ■ สถานีที่ 4 ลำน้ำสาธารณะ (กม.13+204) - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 5 ดัชนี ได้แก่ ■ แพลงก์ตอนพืช ■ แพลงก์ตอนสัตว์ ■ สัตว์หน้าดิน ■ พันธุ์ปลา ■ พันธุ์ไม้ - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ในช่วง ฤดูฝนและ ฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตะกอนดินชั่วคราวขนาด 2 x 5 x 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างบ่อประมาณ 50 เมตร เพื่อรองรับน้ำที่ไหลบ่าหน้าดินลงสู่ลำรางและบ่อดักตะกอนก่อนที่น้ำในส่วนบนจะระบายลงสู่ลำน้ำต่อไป - ติดตั้งผ้าใบหรือตาข่ายรองรับเศษวัสดุจากการก่อสร้างสะพาน เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นลงสู่คลองใต้แฉ่งหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แฉ่ง - การเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากสะพานในคลองใต้แฉ่งหรือคลองระบายน้ำป่าเสมส-ใต้แฉ่ง ต้องทำการติดตั้งตาข่ายดักตะกอน (Silt Curtain) โดยรอบฐานราก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอน โดยม่านดักตะกอนมีลักษณะเป็นแผ่นใยสังเคราะห์แบบทอ (Woven Geotextile) ที่ขอบบนยึดกับท่อนลอยและขอบล่างถึงท้องน้ำมีโซ่ถ่วงมีการโยงยึดได้น้ำเป็นช่วง ๆ ตลอดความยาวของม่านดักตะกอน - การเคลื่อนย้ายม่านดักตะกอนออกไปยังตำแหน่งเสาตอม่อใหม่จะต้องทิ้งช่วงให้ตะกอนท้องน้ำตกตะกอนก่อน - ให้ใช้วัสดุป้องกันการรั่วซึมอุดรอยต่อแบบหล่อคอนกรีตในการก่อสร้างฐานรากสะพานก่อนการเทปูน เพื่อป้องกันและลดการรั่วซึมของน้ำปูน - การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางยกระดับและสะพาน กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างใช้สารละลายโพลิเมอร์ (polymer) เพื่อพยุงหลุมเจาะขณะทำการเจาะเสาเข็มและยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและถังเก็บสารโพลิเมอร์ รวมทั้งอุปกรณ์การก่อสร้างที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพที่ปกติสมบูรณ์ - ในระหว่างการก่อสร้างที่มีการใช้สารโพลิเมอร์ ให้ตรวจสอบการรั่วไหลออกนอกพื้นที่ควบคุมตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - จะต้องผสม จัดเก็บ และขนย้ายของเหลวช่วยเจาะ (Slurry) โดยใช้อุปกรณ์ที่มีการป้องกันการหกหล่น หรือรั่วไหลอย่างเคร่งครัด	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันในโครงการเจาะเสาเข็มเป็นไปตามมาตรฐานของ ASTM (American Society for Testing and Materials) หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง - กรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโพลีเมอร์ ให้กันเขตพื้นที่โดยใช้ถุงทรายปิดกั้นการรั่วไหลไม่ให้มีการรั่วไหลแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และดำเนินการสูบน้ำออกจากพื้นที่ด้วยรถสูบน้ำหรือเครื่องสูบน้ำ หากการรั่วไหลของสารโพลีเมอร์มีจำนวนมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวและจัดเก็บสารโพลีเมอร์ที่รั่วไหลออกให้เรียบร้อยก่อน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องจักร หากเป็นปกติให้เริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป - สารโพลีเมอร์ส่วนที่เหลือและดินที่ปนเปื้อนสารโพลีเมอร์ให้สูบน้ำออกจากพื้นที่และนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ หรือให้บริษัทที่เชี่ยวชาญการกำจัดสารโพลีเมอร์ดำเนินการนำไปกำจัดต่อไป - ห้ามทิ้งขยะและล้างทำความสะอาดอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรก่อสร้างบริเวณคลองใต้แดงหรือคลองระบายน้ำป่าเสม็ด-ใต้แดง - สำนักงานโครงการและที่พักคนงานต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 50 เมตร - การล้างทำความสะอาดเครื่องจักร เครื่องยนต์ รถยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำหรือน้ำมัน ต้องดำเนินการภายในพื้นที่สำนักงานโครงการในบริเวณที่มีลานคอนกรีต วางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนรองรับ ห้ามมิให้ล้างทำความสะอาดในพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งน้ำธรรมชาติ	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดน้ำเสีย จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนิเวศทางน้ำ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 4 และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 โดยสภาพปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งชุมชน ดังนั้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำทางลบในระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ปฏิบัติตามมาตรการด้านทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดตามมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 พื้นที่ชุ่มน้ำ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างสะพานบดข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (กม.5+900.000 - กม.8+125.000) มีการกันพื้นที่เขตทางไว้ 60 เมตร - การดำเนินโครงการจะต้องไม่ขัดต่อมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2543 และมาตรการอนุรักษ์ รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการแรมซาร์ไซต์ในพื้นที่สงวน ซึ่งเป็นพื้นที่ห้ามมิให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใด ๆ นอกจากจะเป็นไปตามขบวนการพัฒนาของธรรมชาติ พื้นที่ชุ่มน้ำที่ควรจัดไว้ในประเภทนี้ ได้แก่ บริเวณที่มีพันธุ์พืช และ/หรือพันธุ์สัตว์ที่มีความสำคัญ เพราะบางที่อาจได้รับความกระทบกระเทือนจากการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาได้ง่าย ดังนั้น คาดว่าอาจจะส่งผลกระทบทางลบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในระดับสูง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ และระดับนานาชาติของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด - ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ติดตั้งม่านดักตะกอนเพื่อป้องกันสิ่งรบกวนลงน้ำ - สร้างทางเชื่อมต่อทางนิเวศวิทยา (Eco-bridge) ของสัตว์ในระบบนิเวศบนเส้นทาง ทั้งระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุให้แนวเส้นทางอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น สำหรับงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะเป็นการบำรุง เสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุดเสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงโดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้ขีมีความปลอดภัยในการใช้เส้นทางมากยิ่งขึ้น เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงศักยภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบต่อการระบายน้ำ กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานดิน/หิน งานก่อสร้างชั้นทางและผิวทาง เพื่อปรับพื้นที่ให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน และระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ จำเป็นต้องเปิดหน้าดินตัดหรือถมบริเวณพื้นที่ดำเนินงาน ทำให้พื้นที่มีลักษณะเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมดิน ในกรณีที่ฝนตกหรือน้ำไหลผ่านอาจก่อให้เกิดการพัดพาตะกอนดินลงสู่อาคารระบายน้ำบริเวณใกล้เคียง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำที่มีอยู่เดิมลดลงหรือเกิดการท่วมขังของน้ำได้ จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง 2) ผลกระทบจากโครงสร้างตอม่อในลำน้ำต่อการไหลของน้ำ การก่อสร้างสะพานทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ สะพานบกข้ามพื้นที่ลุ่มรับน้ำ (กม.3+075.000 - กม.3+450.000) สะพานบกข้ามพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ (กม.5+900.000 - กม.8+125.000) และสะพานข้ามคลองชลประทาน (กม.9+925.000 - กม.10+400.000) แม้จะไม่มีเสาตอม่อลงไปที่ก้นของลำน้ำ แต่ในระหว่างการก่อสร้างตอม่อริมตลิ่งจำเป็นต้องใช้	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วง ๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และการพัดพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ - หากเกิดการทับถมของตะกอนหรือมีการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ท่อระบายน้ำ ให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินออกจากท่อระบายน้ำทันที - ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำเดิม หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/กีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำแย่ลง ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางลำน้ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ จึงมีโอกาสที่จะเข้าไปใช้พื้นที่บางส่วนของลำน้ำ แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบชั่วคราวที่เฉพาะช่วงการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ		
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ กิจกรรมดังกล่าว ดำเนินการอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ซึ่งไม่มีโครงสร้างใด ๆ อยู่ในแหล่งน้ำที่ คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำบริเวณ พื้นที่โครงการ หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/การกีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำแย่ลง ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ที่ดิน		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมงานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้/งานขุดดิน จะต้องมีการเปิดหน้าดิน ขุดหรือถมดินในบริเวณที่เป็นพื้นที่ป่าพรุ เพื่อเตรียมพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง สะพานบ่อกว้างพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (กม.5+900.000 - กม.8+125.000) มีการกันพื้นที่เขตทางไว้ 60 เมตร โดยการดำเนินโครงการขุดต่อมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2550 เรื่อง แนวทางการพิจารณาการก่อสร้างถนนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยห้ามมิให้มีการตัดถนนเพื่อเป็นทางสัญจรสาธารณะขึ้นมาใหม่ และไม่ให้มีการขยายช่องจราจรในเส้นทางสาธารณะเดิมที่มีอยู่แล้ว เว้นแต่เป็นการปรับปรุงผิวจราจรหรือการชะลอความเร็ว ดังนั้น คาดว่าส่งผลกระทบทางลบต่อการใช้ที่ดินเขตพื้นที่ป่าพรุในระดับสูง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตาม ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ คำสั่ง วิธีการและเงื่อนไขของกรมป่าไม้ และกรมอุทยาน สัตว์ป่า และพันธุ์พืช อย่างเคร่งครัด - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่กิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ ขุดต่อที่ ขวางแนวการก่อสร้าง และนำไม้ออกจากพื้นที่เขตทางหลวง รวมทั้งงานดิน/หินตัด ให้อยู่ภายในพื้นที่เขตทางโครงการ พร้อมทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบหรือรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิวทางและคันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟันต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ที่ดินแต่อย่างใด	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การเกษตรกรรม		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างในเขตทางโครงการบริเวณที่มีการก่อสร้างถนนเลี่ยงเมืองของโครงการฯ พาดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมในเขตทางก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในเขตทางระยะ 60 เมตร ทั้งนี้หากอยู่ในช่วงของฤดูการเก็บเกี่ยวอาจทำให้สูญเสียรายได้ในส่วนที่ได้ลงทุนไป แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในเขตทางพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นเพียงบางส่วนของแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่เขตทางโครงการและกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ภายในแนวเขตทางของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบต่อการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรมให้น้อยที่สุด - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องให้อาสาเกษตรกรในการเก็บเกี่ยวผลผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ ให้แล้วเสร็จ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะพื้นที่การเกษตรที่เป็นพืชไร่ หรือพืชอายุสั้น - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำการเกษตรของประชาชนน้อยที่สุด - กรมทางหลวงต้องประชาสัมพันธ์กำหนดการก่อสร้างของโครงการให้เจ้าของที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรมในเขตทางทราบล่วงหน้า อย่างถูกต้องและทั่วถึง โดยเฉพาะตำแหน่งและช่วงเวลาที่จะต้องทำการเวนคืน	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน กิจกรรมจะดำเนินงานอยู่บนเขตทางหลวงของโครงการไม่มีการรุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรม หรือมีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมในช่วงระยะดำเนินการอีก จึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่มีผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มเติม ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การคมนาคมขนส่ง • ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) ความสามารถในการรองรับปริมาณและความหนาแน่นจราจรที่เพิ่มขึ้น - ช่วงระหว่างการก่อสร้างของโครงการ จะต้องมีการเดินทางขนส่งคนงานมาในพื้นที่โครงการ โดยบ้านพักคนงานก่อสร้างจะอยู่บริเวณถนนโดยรอบโครงการ ซึ่งการเดินทางส่วนใหญ่จะเป็นการเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น โดยรถบรรทุกคนงานขนาดเล็ก 1 เที่ยว สามารถบรรทุกคนงานได้ประมาณ 25 คน จากคนงานทั้งหมด 300 คน จะมีการเดินทางประมาณ 10 เที่ยว จากปริมาณจราจรบนถนนที่ใช้ในการบรรทุกคนงานก่อสร้างมีปริมาณเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งจะไม่เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนมากนัก ในกรณีนี้ไม่มีและมีการก่อสร้างโครงการฯ พบว่า มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย จึงไม่มีผลกระทบการจราจร - การขนส่งชิ้นส่วน วัสดุก่อสร้าง และดินที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ โดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ในการขนส่ง ซึ่งในการก่อสร้างจะใช้ดินถมปริมาณ 1,016,000 ลบ.ม. คิดเป็นเที่ยวขนส่ง 74,000 เที่ยว และดินตัดปริมาณ 334,000 ลบ.ม. คิดเป็นเที่ยวขนส่ง 40,000 เที่ยว เมื่อคำนวณเป็นเที่ยวการขนส่งใน 1 วัน จะขนส่งได้ประมาณ 300 คัน (คำนวณการทำงานปกติ 8 ชม.ต่อวัน) และใช้ระยะเวลาในการขนส่งประมาณ 380 วัน ในการลำเลียงอาจส่งผลให้มีปริมาณจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเส้นทางสายหลักในการขนส่งวัสดุ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 42 ทล.4056 และ ทล.4057 รวมทั้งเส้นทางสายรองต่าง ๆ ที่เชื่อมเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นถนนลาดยาง 2-6 ช่องจราจร สามารถรองรับยานพาหนะประเภทรถบรรทุกได้ ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง พบว่า ไม่ส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของถนนโครงข่ายเดิมเปลี่ยนไปจากสภาพเดิม จึงส่งผลกระทบต่อ	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง ล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ - ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแฉกกันเขตก่อสร้าง สัญญาณเตือน และหลอดไฟให้แสงสว่างที่สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน - ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้างขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไปมา บนแนวเส้นทาง - วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัดและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วง เวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และเย็น (16.00-18.00 น.)	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 3 ดัชนี ได้แก่ ■ สถิติอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือปฏิบัติงาน ■ สถิติอุบัติเหตุจากการจราจร ■ สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง - จุดตรวจวัด : ตลอดแนวเส้นทางโครงการ - ระยะเวลา : 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบต่อประชาชนหรือผู้ใช้ทาง กิจกรรมการเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้าง งานก่อสร้างคันทางและผิวทาง กิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ/สะพาน มีผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร โดยเฉพาะจุดตัดถนนเดิมที่เป็นเส้นทางการสัญจรหลัก มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ • จุดเริ่มต้นโครงการ จุดตัด ทล 4057 • จุดตัด ทล 4056 • จุดตัดถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัด นธ 2150 (บ้านอุโบชะมา) • จุดตัดถนนอัลอิสซาน (นธ 4012) (บ้านกวาลอซีรา) • จุดสิ้นสุดโครงการ จุดตัด ทล 42 ในการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุ โดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ อาจต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง การเบี่ยงทาง ส่งผลต่อความไม่สะดวกในการเดินทางทำให้ต้องใช้ความเร็วลดลง และใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น จึงมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง 3) ผลกระทบต่อการชำรุดเสียหายและอายุการใช้งานของเส้นทาง การก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทาง การใช้เส้นทางเพื่อการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาสู่พื้นที่ก่อสร้าง จำเป็นที่จะต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมเป็นหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 4057 โดยในการลำเลียงขนส่งดังกล่าวจะมีน้ำหนักบรรทุกค่อนข้างมาก (รถบรรทุกน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน) ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้สภาพของถนนเดิมตามแนวเส้นทางขนส่ง เกิดความเสียหายหรือชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานปกติได้ อย่างไรก็ตามทางหลวงหมายเลข 42 ทล.4056 และ ทล.4057 เป็นทางหลวงสายหลักที่มีการออกแบบตามมาตรฐานชั้นทางสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 25 ตัน ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบต่อการชำรุดเสียหายของผิวจราจรของถนนจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ		



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ 1) ความสามารถในการรองรับปริมาณและความหนาแน่นจราจรที่เพิ่มขึ้น การวิเคราะห์ระดับการให้บริการของถนนโครงการ พบว่า ในปีแรกของการคาดการณ์ (พ.ศ. 2577) มีผลระดับการให้บริการในระดับ A แล้วลดระดับการให้ บริการลงมาเป็นระดับการให้บริการ B ในปี พ.ศ. 2592 ซึ่งหากมีการพัฒนาเส้นทางเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการรองรับปริมาณจราจรได้เพิ่มขึ้นมาถึงระดับการให้บริการในระดับ A ทั้งนี้ ในภาพรวมในพื้นที่โครงการเมื่อมีการเปิดใช้โครงการระดับการให้บริการในปีคาดการณ์ยังคงมีระดับการให้บริการที่มีกระแสจราจรมีสภาพอิสระ ผู้ขับขี่ ไม่มีการติดขัด จึงกำหนดให้ผลกระทบทางบวกระดับสูง 2) ผลกระทบต่อประชาชนหรือผู้ใช้ทาง งานบำรุงรักษาโครงการจำเป็นต้องปิดเส้นทาง เพื่อจัดทำทางเบี่ยงหรือใช้เครื่องจักรกลในการซ่อมบำรุง ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินงานอยู่บนถนนเดิม อาจเป็นการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรชั่วคราว โดยมีผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ 3) ผลกระทบต่อ การชำรุดเสียหายและอายุการใช้งานของเส้นทาง แนวเส้นทางโครงการ มีจุดประสงค์รองรับปัญหาการจราจรและขนส่งสินค้า เพื่อเป็นการพัฒนาระบบขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงพื้นที่ 3 ด้านศุลกากร ได้แก่ ด้านศุลกากรตากใบ ด้านศุลกากรสุโขทัย-ลก และด้านศุลกากรบูเกะตา การคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการอาจมีผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรและอายุการใช้งานของเส้นทาง โดยในการขนส่งสินค้าจะมีน้ำหนักบรรทุกทุกคันข้างมาก (รถบรรทุกน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน) ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้สภาพของถนนโครงการ เกิดความเสียหายหรือชำรุดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานปกติได้ อย่างไรก็ตามทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก มีการออกแบบตามมาตรฐาน ชั้นทางสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 25 ตัน ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบต่อการชำรุดเสียหายของผิวจราจรของถนนจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	● ระยะดำเนินการ - หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทางขณะตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา - ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ - กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจรหากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น - ติดตั้งป้ายควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกทุกคันส่งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง การดำเนินกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ จะต้องมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค บริเวณพื้นที่จุดตัดทางแยกต่างระดับ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ จุดเริ่มต้นโครงการ บนทางหลวงหมายเลข 4057 มีจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องรื้อย้าย จำนวน 76 ต้น จุดตัดทางเลี้ยวเมืองกับทางหลวงหมายเลข 4056 มีจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องรื้อย้าย จำนวน 72 ต้น เสาสัญญาณโทรศัพท์ที่ต้องรื้อย้าย 2 จุด และจุดสิ้นสุดโครงการบรรจบทางหลวงหมายเลข 42 มีจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องรื้อย้าย จำนวน 73 ต้น ซึ่งก่อนการก่อสร้างโครงการต้องประสานงานกับหน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสุโขทัย-ลก และบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานราธิวาส เพื่อวางแผนร่วมกัน โดยในระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภคจะทำให้ระบบไฟฟ้า และสัญญาณโทรศัพท์บริเวณพื้นที่โครงการให้บริการไม่ได้เพียงชั่วคราว จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - กรมทางหลวงและผู้รับเหมาก่อสร้างประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสุโขทัย-ลก และบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ รูปแบบการก่อสร้าง ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย และดำเนินการรื้อย้ายสายสื่อสารออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมหาหรือตำแหน่งการวางสายสื่อสาร - ก่อนดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟ และเสาสื่อสาร ต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทราบถึงแผนการรื้อย้ายอย่างน้อย 7 วัน โดยระบุวันเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน - ภายหลังการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค หากประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น - ห้ามผู้รับเหมาก่อสร้างนำกิ่งไม้ที่ตัดแล้วไปวางไว้ใต้สายสื่อสาร เพราะช่วงฤดูแล้งจะทำให้เกิดไฟลุกไหม้ได้ง่าย	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ กิจกรรมดังกล่าวมีพื้นที่ดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ซึ่งไม่มีการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเพิ่มเติม ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม		
• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) การจ้างงานในท้องถิ่น ในการก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะต้องมีการจ้างคนงานเพื่อการก่อสร้างสูงสุดประมาณ 300 คน เป็นระยะเวลา 3 ปี หรือ 900 วันทำการ (ทำงานเฉลี่ยเดือนละ 25 วัน) ดังนั้น จะมีมูลค่าการจ้างงานทั้งสิ้นประมาณ 135 ล้านบาท (คำนวณจากอัตราค่าจ้างมีฝีมือเฉลี่ย 500 บาท/วัน, กระทรวงแรงงาน) ซึ่งประชาชนบริเวณโครงการส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำเกษตรกรรม รองลงมา ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และอื่น ๆ จึงมิได้รับประโยชน์เฉพาะกลุ่ม และเกิดขึ้นในช่วงสั้น ๆ คาดว่าการจ้างงานในท้องถิ่นจะเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง 2) เงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่น คาดว่าจะมียอดเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น โดยในการก่อสร้างที่คาดว่าจะต้องมีการจ้างแรงงานประมาณ 300 คน มาอยู่อาศัยบริเวณบ้านพักคนงานที่ตั้งอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของโครงการ โดยคนงานจะมีการใช้จ่ายประมาณวันละ 150 บาท/คน ทำให้มีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในท้องถิ่น ประมาณ 45,000 บาท/วัน ซึ่งจะเป็นผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของท้องถิ่น ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามยอดเงินหมุนเวียนมีปริมาณไม่มากนักและเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงก่อสร้างที่มีคนงานเข้ามาทำงาน จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกจะอยู่ในระดับต่ำ 3) การประกอบอาชีพ การรื้อย้ายสาธารณูปโภค การขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และการก่อสร้างสะพาน อาจก่อให้เกิดการกีดขวางทางเข้า-ออก ทำให้ไม่สะดวกในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ทางการเกษตร หรือการขนส่งผลผลิตการเกษตร คาดว่าจะมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน - ให้ความสำคัญในการจ้างแรงงานท้องถิ่นก่อนแรงงานต่างถิ่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างหรือกระจายรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเป็นการลดความขัดแย้งหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างแรงงาน - ห้ามปิดกั้นทางเข้า-ออกพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่ที่ประชาชนสัญจรไป-มา ในกรณีปิดเส้นทาง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางได้ตามปกติ - ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยง และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มาบนแนวเส้นทาง - ทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน - จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/กล่อรับเรื่องร้องเรียน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและสำนักงานควบคุมงาน ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชน ให้ดำเนินการตรวจสอบและรับผิดชอบแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทันที	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - สถานีตรวจวัด : สำรวจเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่โครงการ จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ▪ ผู้นำชุมชน ในระยะ 500 เมตร ▪ คริวเรือน ในระยะ 500 เมตร ▪ พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ในระยะ 500 เมตร ▪ สถานประกอบการ ในระยะ 500 เมตร - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ ▪ ข้อมูลทั่วไป ▪ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ▪ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ▪ การรับเรื่องร้องเรียน ▪ ความคิดเห็นต่อโครงการ - ระยะเวลา : 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี - ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4) ความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน การเดินทางไป-มาหาสู่ของคนในชุมชน และการเดินทางเข้าร่วมประเพณีของคนในชุมชนอาจไม่สะดวกเหมือนเคย เนื่องจากการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การปิดกั้นเส้นทาง และการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่าจะมีผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง 5) ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดเสียงรบกวน รวมถึงการเปิดพื้นที่ก่อสร้างมีระยะเวลาดำเนินการค่อนข้างนาน ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อการดำรงชีวิตและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนในทางลบระดับปานกลาง 6) ความไม่สะดวกในการสัญจร กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องใช้รถบรรทุก อาจทำให้แนวเส้นทางลำเลียงวัสดุก่อสร้างเกิดการชำรุดเสียหาย นอกจากนี้ การกองวัสดุรกร้างเข้ามาบนถนน การทำงานของเครื่องจักรกลที่จะต้องทำบนผิวจราจรบริเวณแนวเส้นทางโครงการ อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรตลอดแนวเส้นทางโครงการและส่งผลให้การจราจรไม่คล่องตัวและติดขัดมากขึ้น โดยเฉพาะการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4057 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 42 แต่เนื่องจากเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างเท่านั้น และประชาชนยังเดินทางสัญจรไป-มาได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบทางลบในระดับต่ำ 7) ผลกระทบด้านความสงบสุขของชุมชน ในการก่อสร้างของโครงการต้องใช้แรงงานต่างถิ่นย้ายมาในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจมีสังคม ประเพณีวัฒนธรรมที่แตกต่างจากชุมชนคนในท้องถิ่น และอาจส่งผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่พักคนงานก่อสร้าง แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการจะพักอาศัยในพื้นที่บ้านพักคนงานที่จัดไว้เป็นสัดส่วนและมีมาตรการในการรับ		



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน และการควบคุมพฤติกรรมคนงาน อย่างเข้มงวด จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ		
● ระยะดำเนินการ 1) ผลประโยชน์ในภาพรวมต่อการเดินทาง การขนส่งสินค้าและบริการ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางคาดว่าจะการคมนาคมจะมีความสะดวกมากขึ้น ช่วยบรรเทาปัญหาการจราจร โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนและวันหยุดเทศกาล ซึ่งจะส่งผลให้เส้นทางคมนาคมในพื้นที่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้มากขึ้นและมีสภาพคล่องตัวขึ้น รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่ายใกล้เคียง นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยวได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเดินทาง การขนส่งและการท่องเที่ยว ทำให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และคาดว่าจะการคมนาคมที่สะดวกขึ้นนี้จะส่งผลกระทบบ้านบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจการค้า การบริการการลงทุนต่าง ๆ และก่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับประชาชนในท้องถิ่น ว่าเป็นผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง 2) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมและวิถีชีวิตของชุมชน งานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ จะช่วยอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง สำหรับการไป-มาหาสู่และเข้าร่วมประเพณี/วัฒนธรรมของคนในระหว่างชุมชน ส่งผลให้ความสัมพันธ์ทางสังคมมีความสนิทคุ้นเคยและมีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น ส่วนการดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิตของชุมชนยังคงมีสภาพเช่นเดิมหรือไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกในระดับต่ำ 3) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน การพัฒนาโครงการและงานบำรุงรักษาแนวเส้นทางโครงการ อาจไม่ได้ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชนโดยตรง เนื่องจากบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์ จึงไม่มีการกระจายตัวของชุมชนหรือประกอบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กิจกรรมเพิ่มเติมตามแนวเส้นทางโครงการ ประกอบกับแหล่งชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการเป็นชุมชนขนาดเล็ก ประกอบเกษตรกรรม แต่ในภาพรวมของการพัฒนาโครงการจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชนทางอ้อม คือ สร้างความเจริญให้กับชุมชนโดยรอบ โดยแนวเส้นทางที่อยู่นอกพื้นที่อนุรักษ์สามารถพัฒนาพื้นที่เพื่อการค้าขายได้ ที่นำไปสู่การจ้างงานหรือการใช้สอยของเศรษฐกิจชุมชนได้ การพัฒนาโครงการทำให้รองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ช่วยอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง ส่งเสริมการพัฒนาด้านการขนส่ง และพัฒนาโครงข่ายทางหลวงระหว่างภายในจังหวัดนราธิวาส และประเทศมาเลเซีย จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง		
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน		
• ระยะเตรียมการก่อสร้าง - การเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในเขตทาง ▪ ที่ดินจำนวน 605 แปลง ▪ อาคารและสิ่งปลูกสร้าง 80 หลัง ▪ เสาโทรศัพท์ 3 จุด - เกิดผลกระทบโดยตรงและเป็นผลกระทบถาวรต่อครัวเรือนที่ต้องสูญเสียที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัย รวมทั้งสิ่งปลูกสร้าง โดยผู้ถูกเวนคืนอาจได้รับผลกระทบในระยะยาวต่อการประกอบอาชีพและการสูญเสียที่ดิน จึงคาดว่าส่งผลกระทบทางลบในระดับสูง • ระยะก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่สำหรับตั้งหน่วยก่อสร้าง การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง งานขนย้ายดิน/หิน และวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง การดำเนินงานของโรงหล่อคอนกรีต/โรงซ่อมเครื่องจักร งานดิน/หินตัด งานก่อสร้างทางแยกต่างระดับ/สะพาน งานชั้นทางและผิวทาง งานระบบ	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง - เจริญและจ่ายค่าชดเชยที่เป็นธรรมให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มลงมือก่อสร้าง - กรมทางหลวงต้องยึดหลักเกณฑ์การเวนคืนที่ดิน ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 โดยต้องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคา ซึ่งมีตัวแทนจากจังหวัด ตัวแทนจากกรมที่ดิน ตัวแทนจากกรมทางหลวง และตัวแทนจากท้องถิ่น เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการกำหนดราคา เพื่อเปิดโอกาสให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้แทนในท้องถิ่นมาร่วมเป็นคณะกรรมการกำหนดราคาชดเชยทรัพย์สิน เพื่อให้ความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ตัดผ่านและต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้าง - พนักงานเจ้าหน้าที่ที่เข้าทำการสำรวจ ต้องชี้แจง เผยแพร่ข้อมูล และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์แห่งการเวนคืน ให้ประชาชนทราบพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อ	• ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระบายน้ำระดับดิน และการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และความปลอดภัย จะดำเนินการอยู่ในเขตทางที่ได้กำหนดไว้ 60 เมตร เท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่ต้องเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	นำมาประกอบการพิจารณาด้วย - หากผู้มีสิทธิได้รับเงินค่าทดแทนไม่พอใจในเงินค่าทดแทนที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขาย และเงินค่าทดแทนเพิ่มเติม มีสิทธิอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายใน 90 วัน นับแต่วันที่ได้รับเงินจากเจ้าหน้าที่หรือรับเงินที่วางไว้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดกรรมสิทธิ์ประจำโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับเงินค่าทดแทน และการอุทธรณ์ ให้กับเจ้าของที่ดินที่ถูกเวนคืน	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ ในระยะนี้จะไม่เกิดผลกระทบต่อการโยกย้ายและการเวนคืน เนื่องจากผลกระทบได้เกิดขึ้นและสิ้นสุดตั้งแต่ในระยะเตรียมการก่อสร้างแล้ว ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุข		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง สิ่งคุกคามสุขภาพและกิจกรรมของโครงการที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับปานกลาง ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย/คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค การจราจรและอุบัติเหตุจากการจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อม และทรัพยากร/ความพร้อมด้านสาธารณสุข แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ความรู้สึกเครียด วิดกกังวล ความรำคาญ และความหวาดกลัว จากของเสีย/ขยะ โรคติดต่อจากคนงานก่อสร้าง และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่อาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง - กำหนดให้มีการตรวจคัดกรองเบื้องต้น เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-2019) หรือโรคระบาดชนิดอื่น ๆ ในคนงานก่อสร้างก่อนเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ และให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามแนวทางด้านสาธารณสุขของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการหรือข้อกำหนดด้านสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในกลุ่มคนงานก่อสร้างหรือคนใน	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ครอบครัวที่อาศัยอยู่ในที่พักคนงาน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านความปลอดภัยของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในพื้นที่โครงการที่สามารถรองรับการรักษาพยาบาลได้ เพื่อรับการรักษายาอย่างทันเวลาที่ให้แก่ โรงพยาบาลสุโขทัย-ลพบุรี ซึ่งในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจะใช้เส้นทางโครงข่ายถนนบริเวณโครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 4057 - กำหนดให้มีการจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับรับส่งผู้ป่วยจากพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไปยังโรงพยาบาลสุโขทัย-ลพบุรี - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้ตามบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้พอเพียง และประสานงานกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลพบุรีให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด เพื่อมิให้เกิดการตกค้างและความสกปรก - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน - บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาล โดยประสานให้เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลพบุรี จัดการขยะมูลฝอยจากพื้นที่สำนักงานและบ้านพักคนงาน โดยกำหนดให้มีการเก็บขยะจากพื้นที่โครงการทุก ๆ 2 วัน เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและธำรงรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงานอย่างเคร่งครัด - พิจารณาการจ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่เพื่อลดผลกระทบจากการเข้าไม่ถึงบริการสุขภาพ รวมถึงเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดโรคติดต่อ/โรคระบาดหรือโรคต่างถิ่นที่อาจเกิดจากคนงานต่างถิ่นได้ - ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรค พนักงานและคนงานทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ กระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด - คนงานก่อสร้างที่ผ่านด่านศุลกากรสุโขทัย-ลกเข้ามาทำงานในพื้นที่ ต้องมีการตรวจสุขภาพเพื่อยืนยันการทำงานตามพระราชกำหนดการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 โดยต้องตรวจสุขภาพให้ครอบคลุม 6 โรค ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามของคนต่างด้าวที่จะขอรับใบอนุญาตทำงาน พ.ศ. 2563 โดยคนต่างด้าวที่จะขอรับใบอนุญาตทำงานต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ซึ่งไม่เป็นผู้เจ็บป่วยด้วยโรค ได้แก่ โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะปรากฏอาการอันเป็นที่รังเกียจแก่สังคม วัณโรคระยะติดต่อ โรคเท้าช้างในระยะปรากฏอาการอันเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคติดยาเสพติดให้โทษ โรคพิษสุราเรื้อรัง และโรคซิฟิลิสในระยะที่ 3	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ สิ่งคุกคามสุขภาพและกิจกรรมของโครงการที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพในระดับปานกลาง ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่โครงการ	● ระยะดำเนินการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณภาพอากาศ เสียงอย่างเคร่งครัด	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง งานการก่อสร้างทางแยกต่างระดับและสะพาน งานนั่งร้าน งานควบคุมเครน ต้องใช้ความชำนาญและความระมัดระวังหากคนงานก่อสร้างมีความประมาทในขณะปฏิบัติงาน หรือแม้แต่อุปกรณ์/เครื่องมือเครื่องจักรมีการชำรุดไม่พร้อมใช้งาน จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานได้ จึงกำหนดให้ผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก้ว และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง - จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน - จัดเตรียมรถนำส่งโรงพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่/คนงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า เช่น โรงพยาบาลสุโขทัย-ลก เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้บาดเจ็บจากพื้นที่ก่อสร้าง - ทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานโดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ หากเป็นโรคติดต่อต้องไม่รับเข้าทำงาน - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เช่น พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น เข็มขัดนิรภัยป้องกันการตกจากที่สูงหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าต้องกำชับ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ - กำชับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน - ออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถ ดื่มสุรา/ของมึนเมา ใช้อาวุธ/สารกระเด็น และทะเลาะเบาะแว้งตลอดจนการหยอกล้อเล่นกันในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด รวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน - ในขณะที่เครื่องจักรกลทำงาน ต้องควบคุมคนงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง สูงอย่างน้อย 2 เมตร พร้อมกับให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออก - พื้นที่สำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน ได้แก่ ▪ จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงาน พร้อมจัดเตรียมถังเก็บน้ำใช้ไว้ไม่ต่ำกว่า 2 วัน ▪ จัดเตรียมสุขาที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอกับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง (ในสัดส่วนคนงาน 15 คน/ห้องสุขา 1 ห้อง) เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่ระบาดของโรคและตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร ▪ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ▪ จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นให้	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพียงพอ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ ▪ กำชับให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดในบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบอาหาร สุขาภิบาล และบริเวณโดยรอบให้ถูกสุขลักษณะ - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอในสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน และพื้นที่หน่วยก่อสร้างตามมาตรฐาน วสท. 1010-34 - จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากการเกิดอุบัติเหตุและเหตุเพลิงไหม้ ในสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน และพื้นที่หน่วยก่อสร้างของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ โดยถ้าผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง อาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บตั้งแต่ระดับเล็กน้อย แต่เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมไม่แตกต่างจากการดำเนินโครงการในปัจจุบัน เป็นกิจกรรมการดำเนินงานปกติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการบำรุงรักษามาแล้วในหลายเส้นทาง การดำเนินงานในแต่ละครั้งไม่ได้ใช้เวลานาน จึงคาดว่าส่งผลกระทบต่อทางหลวงในระดับต่ำ	● ระยะดำเนินการ - กำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย		
● ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง การก่อสร้างทางแยกต่างระดับและสะพาน ใช้รูปแบบโครงสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูงสะพานตั้งแต่ 5.24 - 10.95 เมตร โครงสร้างสะพานแบบหล่อสำเร็จเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ มาจากโรงงานผู้ผลิตและ	● ระยะเตรียมการและระยะก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงาน	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ขนย้ายมาดัดตั้งบนเสาตอม่อที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ณ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการใช้ LAUNCHING GANTRY CRANE เพื่อประกอบฐาน รองรับคานเหล็ก ฐานรองรับชิ้นส่วนหัวเสา ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความชำนาญ รวมถึงการไม่ใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ชำรุดหรือมีสภาพไม่พร้อมสำหรับใช้งาน เช่น นั่งร้านเหล็กที่ใช้ค้ำยันสะพานเกิดการทรุดตัว และเครนที่บรรทุกน้ำหนักไม่ไหว เป็นต้น สาเหตุเหล่านี้อาจส่งผลกระทบให้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ปฏิบัติงานได้ และมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุเช่นเดียวกันนี้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการได้เช่นกัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบทางลบอยู่ในระดับปานกลาง	รับผิดชอบ ขออนุญาตโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ - หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ต้องมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินกิจกรรมอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้ - ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้างขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มาบนแนวเส้นทาง - วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัดและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และเย็น (16.00-18.00 น.) - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้ขับขี่และผู้ใช้งาน ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางขนส่ง - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดให้รถบรรทุกทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ติดป้ายชื่อโครงการ บริษัทรับจ้างก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องราวร้องเรียนได้ - ดูแลและจัดเก็บเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกทุกของโครงการ ห้ามจอดกีดขวางบนแนวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่าง ๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงเวลากลางคืน ต้องติดตั้งแผงกันเขตก่อสร้าง สัญญาณเตือน และหลอดไฟให้แสงสว่างที่สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน - การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ของกรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ทางรถล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง ดังนี้ ■ ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายระยะ 1 กิโลเมตร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น ■ ที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างทางข้างหน้า เพื่อย้ำเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างอยู่ข้างหน้า	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	■ ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว และป้ายคนทำงาน แจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะลดความเร็วลง และทราบล่วงหน้ามีการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง เพื่อเพิ่มความระมัดระวังและความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง ■ ที่ระยะ 0-175 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้ง Concrete Barrier ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแบ่งเขตพื้นที่เขตก่อสร้างและเส้นทางจราจร พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือน/ไฟกระพริบ และหลอดไฟให้แสงสว่างที่สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน ■ ที่ระยะ 100 เมตร หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าสิ้นสุดเขตก่อสร้างแล้ว - เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ หากพบผิวทางชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ต้องซ่อมแซมผิวทางให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม - ติดตั้ง Concrete Barrier ให้ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรให้ชัดเจน - อบรมคนงานก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้ง ก่อนปฏิบัติงาน และตรวจความพร้อมก่อนและหลังการก่อสร้างทุกวัน - กรณีที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากความละเลยการปฏิบัติตามมาตรการฯจนได้รับอันตรายจากการก่อสร้าง ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหรือค่าสินไหมทดแทนทั้งหมด	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อก่อสร้างถนนแล้วเสร็จให้ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่ ป้ายเตือนทางโค้งกลับทิศป้ายเตือนทางลาดชัน (ใช้เกียร์ต่ำ) ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายสะท้อนแสง เป็นต้น	
ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรโดยอาจเกิดอุบัติเหตุระหว่างผู้ใช้เส้นทางที่ไม่ทราบว่าการก่อสร้างมีการซ่อมแซมผิวทางอยู่ หรือผู้ที่ขับซัดด้วยความเร็วสูง กิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และใช้ระยะเวลานาน ๆ เท่านั้น ไม่ได้ดำเนินการตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทางขณะตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา - ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น - การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดินของกรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นซ่อมบำรุงโครงการ - ตรวจสอบ/ซ่อมแซมสภาพพื้นผิวจราจร ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเสมอ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย		
ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 300 คน โดยมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 200 ลิตร/คน/วัน โดยปริมาณน้ำเสียจะเกิดขึ้น ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ แต่อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ลำน้ำสาธารณะอยู่ห่างจากพื้นที่สำนักงานควบคุมและบ้านพักคนงาน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ - บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะห่างที่ค่อนข้างมาก โดยโครงการได้กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางลบในระดับต่ำ - ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.30 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยเท่ากับ 80 ลิตร/วัน โดยในปัจจุบันแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการได้รับการบริการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งภายในหน่วยงานดังกล่าวสามารถจัดการขยะในพื้นที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะจากคนงานก่อสร้างจึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยหรือรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง ไว้ในบ้านพักคนงาน จำแนกเป็นถังรองรับขยะเปียกและขยะทั่วไปที่ย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังรองรับขยะแห้งและขยะรีไซเคิล 5 ถัง และถังรองรับขยะอันตราย 1 ถัง และประสานเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลกเข้ามาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีห้องส้วมในบริเวณบ้านพักคนงาน พื้นที่สำนักงานชั่วคราว อย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คน/1 ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 300 คน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 20 ห้อง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องอบรมและกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติ โดยห้ามคนงานทิ้งขยะ เศษอาหาร เป็นต้น และเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ หรือเททิ้งเรี่ยราดบริเวณบ้านพักคนงาน โดยจะต้องแจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด การจัดการสุขาภิบาลที่ดี และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียออกจากพื้นที่ โดยก่อนรื้อถอนให้ประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อสูบน้ำตะกอนทั้งหมดออกก่อนการรื้อถอน เมื่อรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ให้ทำความสะอาดพื้นที่ ฆ่าเชื้อโรคและปรับเปลี่ยนหน้าดินคืนสภาพพื้นที่ดั้งเดิม	
● ระยะดำเนินการ การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการเพื่อให้สภาพถนนระดับดินและสะพานของโครงการใช้งานได้ดีไม่มีการสร้างขยะหรือน้ำเสียเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 ผู้ใช้ทาง		
● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้เฉพาะแต่ในระหว่างการทำงานจะมีการนำเครื่องมือหรือเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่ อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางจราจร ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางบริเวณถนนทางหลวงหรือถนนท้องถิ่นทำให้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้นผลกระทบทางลบจึงอยู่ในระดับต่ำ - กิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ทางแยกต่างระดับจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.0+000.000 - กม.0+700.000) ทางแยกต่างระดับจุดตัด ทล.4056 (กม.3+750.000 - กม.4+400.000) และทางแยกต่างระดับจุดบรรจบ ทล.42 (กม.15+050.000 - กม.16+075.000) จะต้องมีการปิดการจราจรในถนนหลักชั่วคราวในระหว่างการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวจะมีการก่อสร้างทางเบี่ยงชั่วคราว ซึ่งผู้ใช้ทางสามารถเบี่ยงไปใช้เส้นทางนั้นแทนได้ แต่อาจทำให้ใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น และอาจจะทำให้ความเร็วของยานพาหนะลดลงเมื่อผ่านบริเวณดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง 1) มาตรการทั่วไป - ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องให้ความสำคัญในช่วงที่มีการก่อสร้างที่เป็นจุดเชื่อมต่อกับถนนโครงข่ายที่สำคัญ จะต้องจัดทำแผนการก่อสร้างให้เกิดอุปสรรคต่อถนนท้องถิ่นน้อยที่สุด โดยจัดทำทางเบี่ยงให้แล้วเสร็จก่อน แล้วจึงปิดเชื่อมต่อเพื่อทำการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถเดินทางไปยังพื้นที่ที่ต้องการได้ดังเดิม - ผู้รับจ้างก่อสร้างควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณแนวเส้นทางโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้างและติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างในแนวเส้นทางก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ ชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบและรูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น ไว้บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นได้ - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับตำรวจทางหลวงและตำรวจจราจรในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันปัญหาการจราจรที่อาจเกิดขึ้น - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหาย - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมการขนส่ง/ขนย้ายให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มีดัด เพื่อป้องกันมิให้วัสดุร่วงหล่นตามถนน - ในกรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิมหรือมีการดำเนินการใด ๆ	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้า และต้องติดตั้งป้ายชี้แจงเพื่อให้สามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่า - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรในช่วงโมงเร่งด่วน และหลีกเลี่ยงการใช้ถนนท้องถิ่นให้น้อยที่สุดเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสภาพทาง เนื่องจากสภาพทางของถนนดังกล่าวออกแบบไว้เพื่อรองรับการจราจรของชุมชนเป็นหลัก - ผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการต้องติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนและไฟวับวาวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทำให้เกิดทางเบี่ยงเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง จำนวน 3 จุด ที่ระยะ 1,000 ระยะ 500 และระยะ 150 เมตร ตามลำดับ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกวัสดุ/อุปกรณ์ตามระยะรอบการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ เพื่อให้แน่ใจว่ามีสภาพดี ไม่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งเก็บกองวัสดุ เพื่อป้องกันไม่ให้รถบรรทุกของโครงการสร้างความสกปรกให้กับถนนสาธารณะ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทางตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ยานพาหนะ ที่สัญจรไป-มาบนแนวเส้นทางโครงการ ขณะที่มีการก่อสร้าง - หากพบว่าเกิดปัญหาการจราจรไม่คล่องตัว เช่น รถไม่สามารถสวนกันได้ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณกับผู้ใช้ทาง - ผู้รับจ้างก่อสร้างดูแลและจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งเครื่องจักรบริเวณ ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุกและเครื่องจักรของโครงการ โดยระบุบริษัทผู้ดำเนินการ และหมายเลขโทรศัพท์ ให้ชัดเจนเพื่อการร้องเรียน - ถนนบริเวณจุดตัดถนนเดิมหรือเส้นทางขนส่งต่าง ๆ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก่อนคืนผิวจราจร หากพบเส้นทางชำรุดเสียหายจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องซ่อมแซมปรับปรุงให้อยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิม - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการตามแผนงานก่อสร้างที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อให้รับกวนต่อกิจกรรมของสถานที่ดังกล่าวให้น้อยที่สุด - ผู้รับจ้างก่อสร้างติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเชื่อมทางเบี่ยงต่างๆ ในบริเวณชุมชนให้เพียงพอและมีความปลอดภัยในการสัญจร 2) มาตรการเฉพาะที่ - งานติดตั้งโครงสร้างทางยกระดับบนถนนทางหลวงหมายเลข 4057 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 42 ที่มีการปิดกั้นการจราจร ต้องมีการวางแผนงานก่อสร้าง	



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างรัดกุม เพื่อให้สามารถขนส่งวัสดุจากโรงงาน และนำมาติดตั้งให้ครบทุกชิ้นส่วนไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องติดตั้งในช่วงเวลาที่มีการสัญจรน้อย เช่น ในเวลากลางคืน โดยต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรใช้ถนนได้ทราบก่อนมีการปิดการจราจร และต้องมีการจัดการจราจรเพื่อให้รถสามารถสัญจรไป-มาได้ - ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น บริเวณใต้โครงสร้างทางยกระดับบนถนนทางหลวงหมายเลข 4057 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 42 โดยมีขนาดของตาข่ายกว้าง 32 เมตร และความยาวครอบคลุมโครงสร้างทางยกระดับ เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนเดิมและป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ใช้เส้นทาง - ติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยวัสดุผ้าใบทึบ ติดตั้งบนแท่งแบรีเออร์คอนกรีต ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อเป็นการกำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งไฟหมุนทุกระยะห่าง 30 เมตร โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้างโครงทางทางยกระดับบนถนนทางหลวงหมายเลข 4057 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 42 และให้รถถอนคันที่หากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ	
● ระยะดำเนินการ - การคมนาคมบนทางหลวงเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในระยะดำเนินการ พบว่า มีการใช้ความเร็วและมีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นจากในกรณีไม่มีโครงการ แสดงให้เห็นว่าการคมนาคมสะดวกและผู้ใช้	● ระยะดำเนินการ - ประสานงานและขอความร่วมมือจากตำรวจทางหลวงและตำรวจในท้องที่ ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางใช้ความเร็วในการขับขี่เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทาง	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ทางสามารถเดินทางได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านผู้ใช้ทางจะเป็นผลกระทบด้านบวกปานกลาง - กิจกรรมการซ่อมบำรุง ดำเนินการอยู่บนผิวจราจรโดยอาจเกิดอุบัติเหตุระหว่างผู้ใช้เส้นทางที่ไม่ทราบว่ากำลังมีการซ่อมแซมผิวทางอยู่ หรือผู้ที่ขับซึ่รถด้วยความเร็วสูง ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	- การปรับปรุงซ่อมแซมผิวทางและไฟส่องทาง ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง จำนวน 3 จุด ที่ระยะ 1,000 ระยะ 500 และระยะ 200 เมตร ตามลำดับ และควรติดไฟส่องสว่างให้ชัดเจนในเวลากลางคืน - ตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจร ไฟส่องสว่าง ป้ายบอกทาง และป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอยู่เสมอ - จำกัดน้ำหนักของรถบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวจราจรเสียหายก่อนกำหนด	
4.8 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม		
● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างสะพานและทางยกระดับ ซึ่งในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการ และในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม กำแพงเมือง คูเมือง และแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม พบเพียงศาสนสถาน จำนวน 9 แห่ง โดยศาสนสถานที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการมากที่สุด คือ วัดทรายทองประชาธรรมมีระยะห่าง 220 เมตร อย่างไรก็ตาม อาจมีหลักฐานทางโบราณคดีอยู่ใต้พื้นดิน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบในระดับต่ำ 2) ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างจะเป็นการกันเขตทาง การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง การตัดต้นไม้ออกจากเขตทาง (การถมดินทำคันทาง การบดอัดดิน การขุด การก่อสร้างสะพาน) กองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรกล ที่ใช้ในการก่อสร้างจะก่อให้เกิดทัศนียภาพสกปรกเลอะเทอะ ไม่น่ามอง แต่จะเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในระยะสั้น เฉพาะในช่วงของการก่อสร้าง ซึ่งสามารถบรรเทาได้ด้วยมาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสม และมาตรการ	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด - ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้ประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 11 สงขลา และระหว่างก่อสร้างโครงการสำนักศิลปากรที่ 11 สงขลา สามารถเข้ามตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา ทั้งนี้หากพบโบราณวัตถุทั้งบนดินและใต้ดิน ให้แจ้งสำนักศิลปากรที่ 11 สงขลา เข้ามาตรวจสอบทันที - ในระหว่างการดำเนินการโครงการก่อสร้างถนนโครงการ หากพบร่องรอยหลักฐานของโบราณวัตถุใด ๆ อาทิ ภาชนะดินเผา เครื่องเคลือบ ชิ้นส่วนโลหะ ชิ้นส่วนเรือโบราณ เป็นต้น ให้ทางโครงการฯ หยุดการดำเนินการก่อสร้างทั้งหมดไว้ก่อน และรีบแจ้งและรายงานไปยังสำนักศิลปากรที่ 11 สงขลา เพื่อทำการตรวจสอบ และปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงาน	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านการรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตามเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้าง ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 3) ผลกระทบต่อการประกอบกิจกรรมตามวัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานทาง งานก่อสร้าง โครงสร้างสะพาน งานขนย้าย และเก็บเศษวัสดุ และการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย จะไม่ส่งผลกระทบด้านการกีดขวางขบวนแห่ทางวัฒนธรรมประเพณีทางศาสนา แต่อย่างใด เนื่องจากการจัดงานประจำปี/ขบวนแห่/ประเพณีและวัฒนธรรมพื้นถิ่น ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ขบวนแห่มาลิด อาซูรอสัมพันธ์ และประเพณีสงกรานต์ มีการงานในบริเวณสวนสาธารณะ และลานเอนกประสงค์ ส่วนการแห่ขบวน จะแห่ไปตามถนนในเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลกเท่านั้น และแต่ละขบวนแห่ใช้เวลาไม่นาน และในการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการไม่ได้ใช้เส้นทางขบวนแห่ จึงไม่มีการกีดขวางเส้นทางขบวนแห่ทางศาสนา ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
● ระยะดำเนินการ - ทางแยกต่างระดับ และสะพานของโครงการทั้ง 7 แห่ง ไม่มีโครงสร้างใดที่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในการมองเห็น ในระยะวิกฤตจากศาสนสถานที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ - การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรในบริเวณพื้นที่เขตทางเท่านั้น และเป็นการดำเนินการในช่วงเวลาสั้น ๆ จะเคลื่อนย้ายออกไปเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการแห่ขบวนประเพณีของชุมชน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 6.2-2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.9 สุขภาพและทัศนียภาพ		
● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง 1) ผลกระทบทางทัศนียภาพจากการดำเนินโครงการ - กิจกรรมการตัดดิน/หิน และงานดินถม จะดำเนินการเฉพาะพื้นที่ที่เป็นเนินดินขนาดใหญ่ การก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องดำเนินการตัดดิน/หินที่ขวางตามแนวเส้นทางก่อสร้าง เพื่อให้ได้แนวทางและระดับตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดร่องรอยจากการตัดทำให้สภาพพื้นที่โดยรอบขัดแย้งกับธรรมชาติเดิมที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ป่าไม้ โดยมีขอบเขตการดำเนินงานเป็นบางช่วง ส่งผลให้มุมมองทางด้านทัศนียภาพและคุณค่าของภูมิทัศน์แตกต่างไปจากเดิม จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง - การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างจำเป็นต้องตัดฟันต้นไม้ ขุดต่อที่ขวางแนวการก่อสร้าง และนำไม้ออกจากพื้นที่เขตทางหลวง เพื่อปรับพื้นที่ให้มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างโครงการตัดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำบางนรา แปลงที่ 2 และป่าพรุโต๊ะแดง ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้สภาพพื้นที่โดยรอบมีลักษณะเปิดโล่งทำให้ภูมิทัศน์/ทัศนียภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมไปอย่างถาวร จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับสูง	● ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุจากการรื้อย้าย และอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังจากเลิกงานในแต่ละวัน - วัสดุที่ทำการรื้อย้ายรวมทั้งเศษดินไม้ ต้นไม้ที่ตัดบริเวณเขตทางซึ่งไม่เกี่ยวกับการก่อสร้างต้องนำออกไปทิ้งบริเวณอื่น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นระเบียบและความสวยงามของพื้นที่ - รถบรรทุกที่ขนอุปกรณ์ก่อสร้างและบรรทุกดิน ทราย จะต้องมีผ้าปกคลุมมิดชิดอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุหล่นลงสู่ถนน - รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมให้มิดชิด - ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดิน เศษโคลน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 4056 และทางหลวงหมายเลข 4057 รวมถึงพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวันเพื่อไม่ให้เศษดินที่ร่วงหล่นบนถนนกีดขวางเส้นทางและทำให้ถนนสะอาดน่ามอง	● ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
● ระยะดำเนินการ - บริเวณสะพานและทางแยกต่างระดับทั้ง 7 แห่ง ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมหรือบ้านเรือนประชาชนที่อยู่ในจุดควบคุมการมองวิกฤตแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น - การคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพอย่างมีนัยสำคัญ จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	● ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



7. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการอันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นได้ในทุกขั้นตอนของการศึกษาโครงการ ซึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจะนำมาพิจารณาประกอบการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนน้อยที่สุดโดยขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังรูปที่ 7-1 ซึ่งที่ผ่านมาได้ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

ทำการประชาสัมพันธ์โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานต่าง ๆ ประชาสัมพันธ์ผ่าน Web Site ของโครงการ รวมถึงผ่านสื่อมวลชน และหน่วยงานท้องถิ่นรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7-1

(2) การเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ

ดำเนินการเข้าพบหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2565 เพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการเบื้องต้น และรับฟังความคิดเห็นรวมถึงข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป โดยได้เข้าพบหน่วยงาน จำนวนทั้งสิ้น 3 หน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าพสุสิรินธร (พสุโต๊ะแดง) สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ 13 (สาขานราธิวาส) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ ดังรูปที่ 7-2

(3) การเตรียมความพร้อมของชุมชน

ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อแนะนำโครงการกับหน่วยงานและองค์กรปกครองท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาโครงการ เมื่อวันที่ 4-5 เมษายน 2565 ได้แก่ ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนราธิวาส ผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาส รองนายกเทศบาลตำบลปาเสมัส ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย นายก อบจ.สุโขทัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปะลูล และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะ ดังรูปที่ 7-3

(4) การเตรียมความพร้อมชุมชน ชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับแนวเส้นทาง พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการ

ดำเนินการเตรียมความพร้อมชุมชน ชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับแนวเส้นทางพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2568 ลงพื้นที่เข้าพบนายอำเภอสุโขทัย นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองสุโขทัย และนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลปาเสมัส เพื่อชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางของโครงการ และในวันที่ 18 กรกฎาคม 2568 ได้มีการประชุมชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับแนวเส้นทางพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ณ ห้องประชุมพระศรีสุทนต์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส ได้รับเกียรติจากนายอนิรุทธ บัวอ่อน ปลัดจังหวัดนราธิวาส เป็นประธานในการประชุม มีหน่วยงานที่เข้าร่วมประชุม 8 หน่วยงาน ได้แก่ แขวงทางหลวงนราธิวาส หมวดทางหลวงสุโขทัย-ลก ประชาสัมพันธ์จังหวัดนราธิวาส โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนราธิวาส สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนราธิวาส เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 (สาขานราธิวาส) และศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุม ดังตารางที่ 7-2



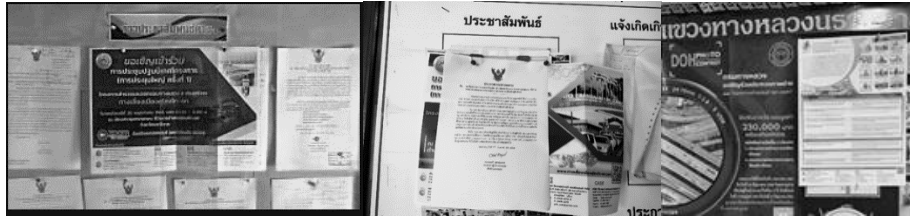
การประชาสัมพันธ์โครงการ
จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลและเกิดความเข้าใจในโครงการ เช่น การนำเสนอข้อมูลผ่าน Web site ของโครงการ การออกอากาศเสียงตามสายในท้องถิ่น และการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ในเขตพื้นที่

รูปที่ 7-1 แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน



ตารางที่ 7-1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

1. การประชาสัมพันธ์ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ



ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานต่าง ๆ

2. การประชาสัมพันธ์ผ่านWeb Site ของโครงการ



“โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก”
(www.ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก.com)

3. การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน และหน่วยงานท้องถิ่น





นายพลีชีพ หล้าหัส
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ณ ศูนย์ศึกษาธิการธรรมชาติป่าพรุสิรินธร
(พรุโตะแดง)



นายสุชี ขอบขำ
ผู้อำนวยการส่วนป้องกันรักษาป่า
และควบคุมไฟฟ้า
และนายสร เสรี นิตกรประจำ
สำนักงานป่าไม้ที่ 13 สาขานราธิวาส
ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13
(สาขานราธิวาส)



นายประสิทธิ์ สติรณิษฐ์
หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระ
เกียรติสมเด็จพระเทพฯ

รูปที่ 7-2 การเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ



นายสมคร เลือดหวัด รักษาการแทน
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนราธิวาส
และคณะ



นายสนั่น พงษ์อักษร ผู้ว่าราชการ
จังหวัดนราธิวาส และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



นายอัมมัทเปาชี สีหะยะ
รองนายกเทศบาลตำบลปาเสมัส
และคณะ



นายพิชิต รุ่งประเสริฐ
ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี และคณะ



นางสุชาดา พันธันรา
นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-ลพบุรี และคณะ



นายอนิรุทธ บัวอ่อน
นายอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี และคณะ



นายอัครการิม สาคะ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปะลุ
และคณะ



นายสุริยา หะยีตรอม
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะ
และคณะ

รูปที่ 7-3 การเตรียมความพร้อมของชุมชน



ตารางที่ 7-2 สรุปผลการเตรียมความพร้อมของชุมชนชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับ
แนวเส้นทางพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการ

หน่วยงานที่เคำพบ	ประเด็นที่รับจากการหารือ	การพิจารณานำไปประกอบการศึกษา
 นายชูปัยัน แดมะเล้ง นายอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี ณ ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี วันที่ 17 กรกฎาคม 2568	- เห็นด้วยกับการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางจากแนวทางเลือกที่ 1 เป็นแนวทางเลือกที่ 3 เพราะสามารถลดผลกระทบต่อนพื้นที่ป่าพรุได้ และโครงการทางเลี่ยงเมืองเป็นทางเลือกในการใช้เส้นทาง ช่วยบรรเทาปัญหาการติดขัดในตัวเมืองสุโขทัย-ลพบุรีได้ดี	- ที่ปรึกษายินดีเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานในพื้นที่สนับสนุนโครงการ โดยในขั้นต่อไปจะได้มีการนำเสนอข้อมูลให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ ในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม) ในช่วงเดือนกันยายน 2568
 นายอุทัยรัตน์ เปาชี สีหะยะ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปาล์มสด และคณะ ณ เทศบาลตำบลปาล์มสด วันที่ 17 กรกฎาคม 2568	- บริเวณถนนตัดใหม่จะมีการเวนคืนที่ดินของประชาชนหรือไม่	- ที่ดินของประชาชนที่อยู่ในแนวเขตทางถนนตัดใหม่จะมีการเวนคืนตาม พรฎ.เวนคืน ปี 2562 โดยจะมีการจ่ายค่าชดเชยทั้งค่าที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และการโยกย้ายที่อยู่อาศัย
 นางสาวลิษา มะยูโซ๊ะ นายกเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลพบุรี และคณะ ณ เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลพบุรี วันที่ 17 กรกฎาคม 2568	- เสนอให้โครงการทำถนนเชื่อมต่อกับถนนเดิมของกรมทางหลวงชนบท โดยไม่จำเป็นต้องตัดแนวเส้นทางใหม่ - นายกเทศมนตรีรับทราบเหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแนวเส้นทาง และจะช่วยประสานแจ้งรายละเอียดให้ผู้นำชุมชนได้รับทราบในเบื้องต้นต่อไป	- ไม่สามารถทำได้เนื่องจากถนนเดิมของกรมทางหลวงชนบทอยู่ในเขตเมือง ซึ่งการทำถนนเชื่อมต่อไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของทางเลี่ยงเมือง ที่มีจุดประสงค์เพื่อกระจายตัวของการใช้เส้นทาง ลดปัญหาการจราจรในตัวเมือง - ที่ปรึกษายินดีเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานในพื้นที่สนับสนุนโครงการ โดยในขั้นต่อไปจะได้มีการนำเสนอข้อมูลให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ ในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม) ในช่วงเดือนกันยายน 2568



ตารางที่ 7-2 สรุปผลการเตรียมความพร้อมของชุมชนชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับ
แนวเส้นทางพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดแนวเส้นทางของโครงการ (ต่อ)

หน่วยงานที่เข้าพบ	ประเด็นที่ได้รับการหารือ	การพิจารณานำไปประกอบการศึกษา
 นายอนิรุทธ บัวอ่อน ปลัดจังหวัดนราธิวาส และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ห้องประชุมพระศรีสุทัศน์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส วันที่ 18 กรกฎาคม 2568	- เห็นด้วยกับการเปลี่ยนแนวเส้นทางเนื่องจากแนวเส้นทางที่ 3 สามารถลดผลกระทบต่อน้ำท่วมได้มากกว่า แต่อย่างไรก็ดีให้ทางโครงการดูแลผลกระทบที่อาจเกิดกับชุมชนในบริเวณดังกล่าวด้วย - เห็นด้วยกับจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เนื่องจากสามารถใช้เป็นแนวเส้นทางหลีกเลี่ยงน้ำท่วม บริเวณหน้าโชว์รูม HENO ได้ - เห็นด้วยกับรูปแบบสะพานบดในช่วงที่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื่องจากหากก่อสร้างเป็นถนนระดับดินจะทำให้ตัวถนนทำหน้าที่เป็นเขื่อนกั้นน้ำ ทำให้น้ำไม่สามารถระบายได้ หากทำสะพานในช่วงที่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจะทำให้สามารถระบายได้	- ในการกำหนดแนวเส้นทางโครงการที่ปรึกษาได้คำนึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยได้กำหนดแนวเส้นทางให้หลีกเลี่ยงพื้นที่อ่อนไหวและบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุด - ในขั้นต่อไปจะได้มีการนำเสนอข้อมูลให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ ในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม) ในช่วงเดือนกันยายน 2568 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อไป

(5) การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากโครงการได้รับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาการศึกษาโครงการ พื้นที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษาของโครงการ ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 26 พฤษภาคม 2565 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมทรายทอง ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี ตำบลสุโขทัย-ลพบุรี อำเภอสุโขทัย-ลพบุรี จังหวัดนราธิวาส มีผู้เข้าร่วมประชุมในห้องประชุมทรายทอง จำนวน 56 คน และผ่านระบบแอปพลิเคชัน ZOOM จำนวน 21 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 77 คน (ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) ดังรูปที่ 7-4

โดยได้รับเกียรติจากนายกฤษฎนันท์ กำไร หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนราธิวาส เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม และ ดร. สุพัฒน์ ชุ่มมณีรัตน์ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม



ดร.สุพัตน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กล่าวรายงานการประชุม



นายกาญจน์นันท์ กำไร
หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนราธิวาส
ให้เกียรติประธานกล่าวเปิดการ



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศผู้เข้าร่วมประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-4 บรรยากาศการประชุมปฐมฤกษ์โครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

(6) การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยเฉพาะแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกเบื้องต้น และหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมทรายทอง ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี ตำบลสุโขทัย อำเภอสุโขทัย จังหวัดนราธิวาส มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 75 คน (ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) ดังรูปที่ 7-5

โดยได้รับเกียรติจาก นายเอกวิทย์ จันทพงษ์ ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม และดร.สุพัตน์ ชุ่มมนิรัตน์ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม



ดร.สุพัตน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กล่าวรายงานการประชุม



นายเอกวิทย์ จันทพงษ์
ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี
ให้เกียรติประธานกล่าวเปิดการ



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศผู้เข้าร่วมประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-5 บรรยากาศการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก การพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)



(7) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ดำเนินการเมื่อวันอังคารที่ 4 ตุลาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมมหาราช เทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก ตำบลสุโขทัย-โก-ลก อำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนครราชสีมา มีผู้เข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมมหาราช จำนวน 51 คน และผ่านระบบแอปพลิเคชัน ZOOM จำนวน 24 คน รวมทั้งสิ้น 75 คน (ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา) ดังรูปที่ 7-6

โดยได้รับเกียรติจากนายทศพล สวัสดิสุข รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม และ ดร. สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม



ดร.สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กล่าวรายงานการประชุม



นายทศพล สวัสดิสุข
รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา
ให้เกียรติประธานกล่าวเปิดการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศผู้เข้าร่วมประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-6 การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

(8) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม) มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงแนวเส้นทางช่วงที่ตัดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพุทไธสง ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2568 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมบึงสุรัสวดี ชั้น 1 โรงแรมเก็นติ้ง ตำบลสุโขทัย-โก-ลก อำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนครราชสีมา ผู้เข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุม จำนวน 89 คน และผ่านระบบแอปพลิเคชัน ZOOM จำนวน 27 คน รวมทั้งสิ้น 116 คน ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา ดังรูปที่ 7-7

โดยได้รับเกียรติจากนายชยุตม์ ชูดวง ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-โก-ลก เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม และ ดร. สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์ วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม



ดร. สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
กล่าวรายงานการประชุม



นายชยุตม์ ชูดวง
ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี
กล่าวเปิดการประชุม



นายสุธา เทพทอง
สมาชิกสภาเทศบาลตำบลปาล์มสด
ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



นายอันวา เจ๊ะอาลี
กำนันตำบลกาญจนา
ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศการประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-7 บรรยากาศในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) (เพิ่มเติม)

(9) การประชุมการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษา โดยเฉพาะสรุปรูปแบบการพัฒนาของโครงการ ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ดำเนินการเมื่อวันอังคารที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 ณ ห้องประชุมปลายสยาม ชั้น 10 โรงแรมเก็นติ้ง ตำบลสุโขทัย-ลพบุรี อำเภอสุโขทัย-ลพบุรี จังหวัดนราธิวาส เพื่ออำนวยความสะดวกของผู้เข้าร่วมประชุม ได้ดำเนินการจัดประชุม จำนวน 2 กลุ่ม แบ่งพื้นที่เป้าหมาย ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : วันอังคารที่ 28 เมษายน 2569 เวลา 09.00 – 12.00 น. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ประชาชนตำบลสุโขทัย-ลพบุรี อำเภอสุโขทัย-ลพบุรี โดยได้รับเกียรติจากสุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์ วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม และนายนิติพันธ์ ประพันธ์บัณฑิต ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 115 คน (ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา) และมีสรุปบรรยากาศในการจัดประชุม แสดงดังรูปที่ 7-8

กลุ่มที่ 2 : วันอังคารที่ 28 เมษายน 2569 เวลา 13.00 – 16.00 น. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ประชาชนตำบลปาล์มสด อำเภอสุโขทัย-ลพบุรี และตำบลกาญจนา อำเภอแวง โดยได้รับเกียรติจากสุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์ วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ เป็นผู้กล่าวรายงานการประชุม และจากนายมาหามะ มะเก๊ะ ปลัดอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 108 คน (ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา) และมีสรุปบรรยากาศในการจัดประชุม แสดงดังรูปที่ 7-9

ดังนั้น มีจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 223 คน (ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยงานเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา) ซึ่งสามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่ได้รับการประชุม ดังตารางที่ 7-3 และตารางที่ 7-4



ดร.สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
กล่าวรายงานการประชุม



นายนิติพันธ์ ประพันธ์บัณฑิต
ปลัดอาวุโสอำเภอสุโขทัย-ลก
กล่าวเปิดการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็น
และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็น
และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศการประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-8 กลุ่มที่ 1 : บรรยากาศในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)



ดร.สุพัฒน์ ชุ่มมนิรัตน์
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
กล่าวรายงานการประชุม



นายมาหามะ มะเก๊ะ
ปลัดอำเภอสุโขทัย-ลก
กล่าวเปิดการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็น
และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้เข้าร่วมประชุมให้ข้อคิดเห็น
และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



บรรยากาศการประชุม



โปสเตอร์สรุปผลการประชุม

รูปที่ 7-9 กลุ่มที่ 2 : บรรยากาศในการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)



ตารางที่ 7-3 กลุ่มที่ 1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ประเด็น	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณา นำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	- พื้นที่เทศบาลสุโขทัย-ลพบุรี มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม เมื่อเกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำจะไหลผ่านพื้นที่ราบโดยรอบทั้งหมด การออกแบบระบบระบายน้ำจึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดขนาดให้เหมาะสมและเพียงพอต่อปริมาณน้ำหลาก โดยท่อระบายน้ำขนาด 1.20 เมตร อาจมีขนาดไม่เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำ ในช่วงฤดูฝน ซึ่งปัจจุบันพบว่าถนนบางสายมีระดับคันทางสูงกว่าพื้นที่โดยรอบ ส่งผลให้การระบายน้ำเป็นไปอย่างจำกัดและก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง ดังนั้น การออกแบบระบบระบายน้ำควรดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ	- ในขั้นตอนการศึกษาโครงการได้ดำเนินการนำข้อมูลสถิติ ปริมาณน้ำฝน การเกิดน้ำท่วม ระดับน้ำสูงสุด ประกอบกับข้อมูลแผนที่ความชัน เพื่อนำมากำหนดพื้นที่รับน้ำและใช้การคำนวณวิเคราะห์ปริมาณน้ำที่ผ่านพื้นที่รวมถึงแนวเส้นทางระบายน้ำเดิม และกำหนดขนาดช่องเปิดที่มีค่าอัตราส่วนความปลอดภัยไว้ที่ 1.5 เท่าของการคำนวณ อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะรับข้อเสนอแนะและนำไปพิจารณาตรวจสอบอีกครั้ง
	- กรณีถนนได้มีการออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างในช่วงที่เปิดใช้งานแล้ว ให้ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้ครบทุกต้น เนื่องจากเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำกับดูแลและบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ในการออกแบบของโครงการได้มีการออกแบบการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ตลอดระยะแนวเส้นทางของโครงการ และจะประสานงานกับแขวงทางหลวงนราธิวาสเพื่อดูแลและบำรุงรักษาต่อไป
	- เป็นโครงการที่มีประโยชน์ โดยจะช่วยรองรับ และสนับสนุนการขยายตัวของเมืองสุโขทัย-ลพบุรี ได้อย่างมั่นคง	- บริษัทที่ปรึกษา และกรมทางหลวงจะดำเนินการศึกษาโครงการให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์สูงสุด
	- ควรให้ความสำคัญกับปัญหาการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม โดยเฉพาะในจุดที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ควรออกแบบระบบให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก	- บริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อเสนอแนะไปตรวจสอบและพิจารณาทบทวนให้ระบบระบายน้ำสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
	- การก่อสร้างถนนแนวใหม่ขนาด 4 ช่องจราจร เมื่อแล้วเสร็จอาจก่อให้เกิดปัญหาการขับขี่ยานยนต์ย้อนศร เนื่องจากจุดกลับรถมีระยะห่างหรือไม่สะดวกในการใช้งาน จึงควรพิจารณาออกแบบจุดกลับรถในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น บริเวณใต้สะพานหรือท่อระบายน้ำขนาดใหญ่ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง	- บริษัทที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาออกแบบและป้องกันผลกระทบต่อปัญหาที่คาดว่าจะเกิดจากการขับขี่ยานยนต์ย้อนศร โดยการกำหนดจุดกลับรถให้เหมาะสมกับระยะทาง ตำแหน่งการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ โดยจะคำนึงถึงความปลอดภัย ความสะดวกของผู้ใช้ทางร่วมด้วย
ด้านการเวนคืน	- กรณีมีการเวนคืนที่ดินแล้วทำให้ที่ดินส่วนที่เหลือมีพื้นที่ลดลงหรือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ โครงการสามารถเวนคืนได้ทั้งหมดหรือไม่	- หากที่ดินที่ถูกเวนคืนเหลือน้อยกว่า 25 ตร.วา หรือ ด้านหนึ่งด้านใดเหลือน้อยกว่า 10 เมตร ผู้ถูกเวนคืนสามารถแจ้งหรือร้องขอให้หน่วยงานเวนคืนที่ดินได้ทั้งแปลง



ตารางที่ 7-3 กลุ่มที่ 1 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่รับจากการประชุมหารือมาตรการ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณา นำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษา
ด้านการเวนคืน	- แนวเส้นทางโครงการ มีบางส่วนเป็นพื้นที่ที่มีการ ซ้อนทับระหว่างกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชน และ ที่ดินในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อยุติ ถึงกรรมสิทธิ์ผู้ครอบครองที่แท้จริงหากมีโครงการจะ มีแนวทางจ่ายค่าเวนคืนอย่างไร	- ในการเวนคืนที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และต้นไม้/พืชผล ทางการเกษตร และค่าทดแทนที่ต้องย้ายออก จากที่ดิน จะใช้แนวทางปฏิบัติ ตาม พ.ร.บ.เวนคืน ที่ดิน พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ หากที่ดินมีความขัดแย้ง หรือทับซ้อนกับหน่วยงานอื่น หรือยังไม่สามารถ พิสูจน์ได้ถึงกรรมสิทธิ์ผู้ครอบครองที่แท้จริง ทางกรมทางหลวงจะยังไม่สามารถจ่ายค่าทดแทน ที่ดินให้ได้ โดยต้องมีข้อยุติเป็นที่ชัดเจนก่อน โดยคำสั่งศาลเท่านั้น ทั้งนี้ในการเวนคืนที่ดิน จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาค่า ทดแทนซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน หัวหน้าส่วนราชการ ระดับอำเภอ ท้องถิ่น เจ้าหน้าที่กรมธนารักษ์ เป็นผู้พิจารณาราคาที่เหมาะสม และจะดำเนินการ ประกาศราคาภายใน 180 วัน หรือต่อเพิ่มได้ อีก 90 วัน
	- ขอรพากำหนดการดำเนินโครงการว่าจะเริ่ม กระบวนการเวนคืนเมื่อไร เนื่องจากเจ้าของที่ดินมี ความจำเป็นต้องวางแผนการบริหารจัดการที่ดิน ล่วงหน้า และราคาเวนคืนที่ดินมีแนวทางกำหนดราคา อย่างไร	- ยังไม่สามารถกำหนดระยะเวลาของกระบวนการ เวนคืนในขณะนี้ได้ เนื่องจากต้องผ่าน กระบวนการพิจารณารายงานผลการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม และต้องขอมติจาก คณะรัฐมนตรี จึงต้องใช้ระยะเวลาในการ พิจารณา โดยยังไม่มีกำหนดที่ชัดเจนในการ บริหารจัดการในพื้นที่ของผู้ครอบครองที่ดิน ยังสามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ตามปกติ
ด้านการมี ส่วนร่วม	- เสนอให้มีการจัดตั้งกลุ่มไลน์ สำหรับผู้ได้รับผลกระทบ จากโครงการ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์โครงการให้ ผู้ได้รับผลกระทบรับทราบข้อมูล	- เนื่องจากข้อมูลของที่ดินและผู้ได้รับผลกระทบ เป็นข้อมูลส่วนบุคคล จึงไม่สามารถจัดตั้งกลุ่ม ไลน์ได้ โดยขอให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบติดต่อ สอบถามข้อมูลตามที่อยู่ในเอกสารประกอบการ ประชุมซึ่งจะมีข้อมูลการติดต่อทั้งหน่วยงานของ กรมทางหลวงและบริษัทที่ปรึกษา



ตารางที่ 7-4 กลุ่มที่ 2 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมหารือมาตรการ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ประเด็น	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณา นำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	- พื้นที่แนวเส้นทางโครงการมักประสบปัญหาทั้ง ปัญหาน้ำแล้งและปัญหาน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ ดังนั้น การดำเนินโครงการก่อสร้างต้องคำนึงถึงการ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดหรือเพิ่มความรุนแรงของปัญหาดังกล่าว ในอนาคต นอกจากนี้ ควรพิจารณาผลกระทบที่อาจ เกิดจากการใช้เส้นทางของประชาชนในระยะยาว เช่น การทิ้งก้นบู่หรือ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการลุกลามของ ไฟไหม้ในพื้นที่ป่าพรุได้	- ทางบริษัทที่ปรึกษา และกรมทางหลวงขอรับข้อเสนอแนะ ดังกล่าวไปพิจารณาถึงแนวทางในการป้องกันและลด ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป
	- แปลงที่ดินที่อยู่ในเขตทางปัจจุบันเป็นพื้นที่ปลูก ปาล์มน้ำมัน และมีแผนที่จะปลูกพืชอื่น ๆ เสริม และได้มีการยกร่องเพื่อปลูกพืชและจัดทำร่อง ระบายน้ำสำหรับพื้นที่เพาะปลูกในอนาคต ทั้งนี้ ในพื้นที่ได้มีการวางแผนการตรวจสอบของโครงการไว้แล้ว จึงมีความกังวลว่าภายหลังการดำเนินโครงการ ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อระบบการระบายน้ำ ในพื้นที่ จึงขอทราบแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ เจ้าของที่ดินสามารถวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการบริหารจัดการพื้นที่ทางการเกษตรได้	- ปัจจุบันที่ดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ และมี การวางแผนตรวจสอบเป็นเพียงข้อมูลสำหรับอ้างอิงในการ รังวัดเก็บรายละเอียดเท่านั้น โดยในช่วงระหว่างที่โครงการ ดำเนินการออกแบบรายละเอียดไปถึงขั้นการประกาศ งานสำรวจรังวัดหรือสิทธิที่ดินของประชาชนตาม เอกสารสิทธิ ดังนั้น ยังสามารถดำเนินชีวิตได้ตามแผนงาน ของตนเอง หากการเวนคืนที่ดินเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อ สิ่งที่ได้ดำเนินการสำหรับการบริหารจัดการโครงการทางเกษตร ทางกรมทางหลวงจะจ่ายค่าทดแทนตามหลักเกณฑ์ทาง ราชการ พรบ.เวนคืนที่ดิน พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ยังไม่สามารถ กำหนดระยะเวลาของกระบวนการเวนคืนในขณะนี้ได้ เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการพิจารณารายการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องขอมติจากคณะรัฐมนตรี จึงต้องใช้ระยะเวลาในการพิจารณา โดยยังไม่มีกำหนดที่ ชัดเจนในการบริหารจัดการในพื้นที่ของผู้ครอบครองที่ดิน ยังสามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินตามปกติได้
	- กรณีแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่หมู่บ้าน สวนสน ซึ่งมีลักษณะเป็นบ้านพักอาศัยประเภท ทาวน์เฮาส์ ส่งผลให้มีประชาชนหลายรายได้รับ ผลกระทบจากการรื้อย้ายที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ ในกรณี ที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นหลังสุดท้ายไม่ได้อยู่ในขอบเขต การเวนคืน แต่ตั้งอยู่ติดกับบ้านที่ต้องรื้อย้าย มีความ กังวลว่าการรื้อถอนบ้านข้างเคียงอาจส่งผลกระทบต่อ ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร และอาจกระทบต่อความปลอดภัยในการอยู่อาศัย	- ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการเวนคืนที่ดิน และจ่าย ค่าชดเชยแล้วเสร็จนั้น เมื่อมีการต้องรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ที่อยู่ในแนวเขตทางและอาจส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูก สร้างนอกเขตทางนั้น ทางโครงการจะมีการสำรวจตรวจสอบ อาคารข้างเคียงก่อนที่จะดำเนินการรื้อย้าย เพื่อเปรียบเทียบ ข้อมูลก่อน-หลังดำเนินการ หากเกิดความเสียหายจากการ รื้อย้าย และอาคารข้างเคียงที่อยู่นอกเขตทางได้รับผลกระทบ เกิดความเสียหาย ทางกรมทางหลวงจะรับผิดชอบต่อความ เสียหายที่เกิดขึ้น
	- สนับสนุนโครงการให้มีการดำเนินงานได้อย่างสำเร็จ และขอให้โครงการพิจารณาให้ความสำคัญต่อระบบ การระบายน้ำในพื้นที่ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบในอนาคต	- บริษัทที่ปรึกษาขอรับข้อเสนอแนะและนำไปพิจารณา ตรวจสอบข้อมูลการออกแบบระบบระบายน้ำให้มีความ สมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป



ตารางที่ 7-4 กลุ่มที่ 2 สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบข้อซักถาม/การพิจารณา นำข้อเสนอแนะไปประกอบการศึกษา
ด้าน สิ่งแวดล้อม	- กังวลเรื่องผลกระทบในช่วงดำเนินการก่อสร้าง ปัญหาเสียงดัง ฝุ่นละออง และแรงสั่นสะเทือน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของชาวบ้าน	- โครงการได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และเมื่อเปิดดำเนินการ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการน้อยที่สุด เช่น การกำหนดให้มีมาตรการฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง การติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว และการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ พร้อมกัน เพื่อลดความดังของเสียงและแรงสั่นสะเทือน
ด้านการ เวนคืน	- กรณีที่มีที่ดิน 2 แปลงอยู่ใกล้กัน ซึ่งมีระยะห่างประมาณ 20 เมตร ทั้งนี้ ได้รับหนังสือแจ้งว่ามีที่ดินจำนวน 1 แปลงอยู่ในเขตทางของโครงการ จากการพิจารณาแนวพื้นที่เบื้องต้น คาดว่าที่ดินอีกแปลงหนึ่งอาจอยู่ในเขตทางของโครงการด้วยเช่นกัน ขอทราบแนวทางและวิธีการตรวจสอบรายละเอียดแนวเขตทางของโครงการ รวมถึงการตรวจสอบว่าที่ดินอีกแปลงหนึ่งอยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- เนื่องจากข้อมูลรายชื่อผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินของโครงการ ได้รับข้อมูลจากสำนักงานที่ดินอำเภอสุโขทัย-ลพบุรี โดยข้อมูลดังกล่าวจะเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ทั้งนี้ได้ดำเนินการทำหนังสือเชิญผู้ได้รับผลกระทบทุกแปลง แต่อาจเกิดปัญหาการจัดส่งและไม่พบผู้รับที่อยู่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ จึงอาจเกิดข้อผิดพลาดในส่วนนี้ได้ อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้มีตรวจสอบสิทธิ์ที่ดินด้านหน้าบริเวณจุดลงทะเบียนซึ่งได้จัดทำลำดับไว้จะสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างละเอียด และสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท พี.วี.เอส.-95 คอนสตรัคชั่น จำกัด และบริษัท พี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
	- ในพื้นที่ตำบลป่าเสม็ด ตามแนวเส้นทางของโครงการ มีแปลงที่ดินบางส่วนเป็นที่ดินครอบครองซึ่งไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ดังนั้นเจ้าของที่ดินจะทราบโครงการได้อย่างไร และหากต้องจ่ายค่าเวนคืนที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ จะดำเนินการอย่างไร	- สำหรับที่ดินที่ครอบครองหรือที่ดินมือเปล่า ในขั้นตอนการเวนคืน ตรวจสอบเอกสารสิทธิที่ดินนั้นจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและยืนยันสิทธิ์ผู้ครอบครองที่แท้จริง โดยในคณะกรรมการจะประกอบไปด้วย นายอำเภอ ผู้แทนกรมธนารักษ์ ผู้แทนกรมที่ดิน ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ที่ดินนั้นตั้งอยู่ และผู้แทนของกรมทางหลวง



8. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

(1) ด้านวิศวกรรมและจราจร

งานออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และประมาณราคาค่าก่อสร้าง ได้แก่ งานออกแบบรายละเอียดงานทาง งานออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างทางต่างระดับ อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่น ๆ งานออกแบบรายละเอียดทางแยกและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง งานศึกษา สรุปผลการศึกษาด้านวิศวกรรม และนำเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) มาปรับเพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(2) การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และนำเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) มาปรับเพื่อให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(3) การมีส่วนร่วมของประชาชน

1) สรุปผลการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เผยแพร่ต่อสาธารณชน ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการประชุม ผ่านช่องทาง Website โครงการ และประชาสัมพันธ์ บอร์ดหน่วยงานราชการ จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส แขวงทางนราธิวาส ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลก ที่ว่าการอำเภอเวียง เทศบาลตำบลป่าเสม็ด เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก องค์การบริหารส่วนตำบลกายูคละ และนำไปใช้พิจารณาประกอบการศึกษาโครงการ

2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยสรุปความก้าวหน้าของโครงการผ่านเว็บไซต์โครงการ www.ทางเลี่ยงเมืองสุโขทัย-ลก.com

9. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยงานเจ้าของโครงการ



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0-2354-6668-75 ต่อ 24038
โทรสาร : 0-2354-1034
E-mail : surveydesign.doh@gmail.com

แขวงทางหลวงนราธิวาส
เลขที่ 101 ถนนสุริยะประดิษฐ์ ตำบลบางนาค อำเภอเมืองนราธิวาส
จังหวัดนราธิวาส 96000
โทรศัพท์ : 0-7351-1108
โทรสาร : 0-7351-3569
E-mail : doh1550@doh.go.th



กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



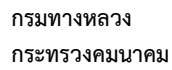
บริษัท พี.วี.เอส.-95 คอนซัลแต้นส์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยโชคชัย 4 ซอย 78 แขวง 9 ถนนโชคชัย 4
แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230
รับผิดชอบด้านวิศวกรรมจราจรและขนส่ง
ติดต่อ : คุณนภัสรพี อนันตชัยพงศ์
โทรศัพท์ : 0-2942-3563-5
โทรสาร : 0-2942-3562
E-mail : pvs95consultants@yahoo.com



บริษัท พี ดี เวิลด์โอปเม้นท์ คอนซัลแต้นส์ จำกัด
เลขที่ 16, 18 ซอยนวมินทร์ 98 แขวงคันนายาว
เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230
รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
ติดต่อ : คุณสุภัตรา ปรีชา
โทรศัพท์ : 0-2948-6014-5
โทรสาร : 0-2948-6013
E-mail : pdc_con@yahoo.com



บริษัท ซีวิล แอนด์ สตรัคเจอร์ล เอ็นจิเนียร์ส จำกัด
เลขที่ 51/25 ซอยงามวงศ์วาน 42 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
รับผิดชอบด้านโครงสร้าง
ติดต่อ : วันชัย พรพรหมโชติ
โทรศัพท์ : 0-2941-1061-2
โทรสาร : 0-2941-1060
E-mail : info@casethai.com



โครงการสำรวจและออกแบบ
ทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองสุโขทัย-ลก

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยงานเจ้าของโครงการ



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0-2354-6668-75 ต่อ 24038

โทรสาร : 0-2354-1034

E-mail : surveydesign.doh@gmail.com

แขวงทางหลวงนครราชสีมา

เลขที่ 101 ถนน สุริยະประดิษฐ์ ตำบลบางนา

อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 96000

โทรศัพท์ : 0-7351-1108

โทรสาร : 0-7351-3569

E-mail : doh1550@doh.go.th

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา



บริษัท พี.วี.เอส.-95 คอนซัลแต้นส์ จำกัด

เลขที่ 3 ซอยโชคชัย 4 ซอย 78 แยก 9 ถนนโชคชัย 4 แขวงลาดพร้าว

เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230

รับผิดชอบด้านวิศวกรรมจราจรและขนส่ง

ติดต่อ : คุณนภัสพร อนันตชัยพงศ์

โทรศัพท์ : 0-2942-3563-5 โทรสาร : 0-2942-3562

E-mail : pvs95consultants@yahoo.com



บริษัท พีดี ดีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแต้นส์ จำกัด

เลขที่ 16,18 ซอยนวมินทร์ 98 แขวงคีนนายาว เขตคีนนายาว

กรุงเทพมหานคร 10230

รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ติดต่อ : คุณสุภัทรา ปรีชา

โทรศัพท์ : 0-2948-6014-5 โทรสาร : 0-2948-6013

E-mail : pdc_con@yahoo.com



บริษัท ซีวิล แอนด์ สตรัคเจอร์ล เอ็นจิเนียร์ส จำกัด

เลขที่ 51/25 ซอยงามวงศ์วาน 42 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

รับผิดชอบด้านโครงสร้าง

ติดต่อ : วันชัย พรพรมโชติ

โทรศัพท์ : 0-2941-1061-2 โทรสาร : 0-2941-1060

E-mail : info@casethai.com

