



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุโขทัยโก-ลก เอกสารประกอบการประชุม เพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2567 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ห้องปลายสยาม ชั้น 10 โรงแรมเก็นติ้ง
อำเภอสุโขทัยโก-ลก จังหวัดนราธิวาส

จัดทำโดยบริษัทที่ปรึกษา



บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ซิตี้ แพลน โพรเฟสชันนอล จำกัด

เอกสารประกอบการประชุม ชุดที่ 2
มิถุนายน 2567



เอกสารประกอบการประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุโขทัย-ลก

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์	3
2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	3
3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ	3
4. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ	6
5. ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม	8
6. รูปแบบการพัฒนาโครงการ	16
6.1 รูปแบบของโครงการ	16
6.2 โครงสร้างชั้นทาง	19
6.3 โครงสร้างสะพาน	19
6.4 ระบบไฟฟ้าของโครงการ	20
6.5 ระบบระบายน้ำของโครงการ	21
6.6 งานออกแบบด้านสถาปัตยกรรม	23
6.7 สิ่งอำนวยความสะดวก	24
7. สรุปผลการศึกษาด้านจราจรและขนส่ง	26
7.1 การทบทวนรายงานการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	26
7.2 การสำรวจข้อมูลจราจร	26
8. สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	28
9. การศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	80
9.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ	82
9.2 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น	84
9.3 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่	87
9.4 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานโบราณสถานในพื้นที่	89
9.5 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที	89
9.6 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	93
9.7 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับด้านบุคลากรสุโขทัย-ลก	95
9.8 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานประมงในพื้นที่	97
9.9 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก	98



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
9.10 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส	99
9.11 การประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	100
9.12 การประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	104
10. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	104
10.1 ด้านวิศวกรรมและจราจร	104
10.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	104
10.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	104
11. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	105

สารบัญตาราง

	หน้า
3.1-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4
5-1 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	14
8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	29
9.2-1 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น	84
9.3-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่	87
9.4-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานโบราณสถานในพื้นที่	89
9.5-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณสุขปภคในพื้นที่	90
9.6-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	93
9.7-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับด้านศุลกากรสุโขทัย-ลก	95
9.8-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานประมงในพื้นที่	97
9.9-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก	98
9.10-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส	99
9.11-1 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากการประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	102

สารบัญรูป

	หน้า
3.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ	5
4.1-1 สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน)	6



สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
4.1-2	7
5-1	9
5-2	10
5-3	11
5-4	12
5-5	13
5-6	15
6.1-1	16
6.1-2	17
6.1-3	18
6.2-1	19
6.3-1	20
6.4-1	20
6.5-1	21
6.5-2	22
6.5-3	22
6.5-4	23
6.6-1	24
6.7-1	25
6.7-2	25
7.2-1	27
9-1	81
9.1-1	82
9.1-2	82
9.1.3	83
9.1-4	83
9.11-1	101

เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.
ณ ห้องประชุมปริซาราชสีห์ ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส

1. ความเป็นมาของโครงการ

สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส เป็นสะพานที่เชื่อมระหว่างเมืองรันเตาปันจิง รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย กับ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาสของประเทศไทย ซึ่งเริ่มก่อสร้างตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๓ และเปิดใช้เส้นทางมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๑๖ จนถึงปัจจุบัน โดยเป็นแนวเส้นทางหลักในการนำเข้าและส่งออกสินค้าระหว่างประเทศผ่านทางด่านศุลกากรสุไหงโก-ลก ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการว่าด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือสำหรับพื้นที่ชายแดนไทย-มาเลเซีย (Thailand-Malaysia Committee on Joint Development Strategy for Border Areas: JDS) ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๔๗ ได้มีการกำหนดแผนแม่บทความร่วมมือ JDS ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่

๑) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่บ้านบูเกะตา อ.แว้ง จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตbukitbuhang รัฐกลันตัน มีมติให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันแบ่งค่าก่อสร้างฝ่ายละครึ่ง ในปัจจุบันกรมทางหลวงร่วมกับกรมโยธาธิการของประเทศมาเลเซียได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี ๒๕๕๐ และเปิดใช้งานแล้ว

๒) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตเป็งกาลีรัฐกลันตัน มีมติให้ฝ่ายไทยเป็นผู้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด โดยกรมทางหลวงได้รับมอบหมายให้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.ตากใบ จ.นราธิวาส ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ เรียบร้อยแล้ว

๓) โครงการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตรันเตาปันจิง รัฐกลันตัน มีมติให้ฝ่ายมาเลเซียเป็นผู้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด

ต่อมาในการประชุมคณะกรรมการว่าด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือสำหรับพื้นที่ชายแดนไทย-มาเลเซีย (Thailand-Malaysia Committee on Joint Development Strategy for Border Areas: JDS) ครั้งที่ ๒ และการประชุมคณะกรรมการความร่วมมือว่าด้วยความร่วมมือไทย - มาเลเซีย (JC) ครั้งที่ ๑๑ ได้มีความเห็นร่วมกันทั้งสองฝ่ายให้โครงการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตรันเตาปันจิง รัฐกลันตัน เป็นการก่อสร้างสะพานคู่ขนานกับสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลกเดิม และเห็นควรให้ก่อสร้างในปี ๒๕๕๓ รวมทั้ง กำหนดให้โครงการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตรันเตาปันจิง รัฐกลันตัน อยู่ภายใต้กรอบความร่วมมือว่าด้วยยุทธศาสตร์ในการพัฒนาพื้นที่ชายแดนไทย - มาเลเซีย (Thailand - Malaysia Committee on Joint Development Strategy for border areas : JDS) แผนงานการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย - มาเลเซีย - ไทย (Indonesia - Malaysia - Thailand Growth Triangle : IMT-GT) และแผนงานพัฒนาของศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) โดยในปัจจุบันฝ่ายมาเลเซียได้ดำเนินการการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส เชื่อมต่อกับเขตรันเตาปันจิง รัฐกลันตัน แล้วเสร็จ และมีการประชุมร่วมด้านเทคนิคไทย - มาเลเซีย เพื่อพิจารณาการออกแบบรายละเอียดให้มีความเหมาะสมเรียบร้อยแล้ว ส่วนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของฝั่งมาเลเซียได้ดำเนินการจัดทำแล้วเสร็จและผ่านความเห็นชอบจาก Department of Environmental, Ministry of Natural Resources and Environment Sustainability. เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการในฝั่งประเทศไทย พบพื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพฯ (พรุโต๊ะแดง) ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (RAMSAR SITE) มีระยะห่าง 1.45 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และมีแหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน ซึ่งเป็นแหล่งโบราณคดีที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร ตั้งอยู่ในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ดังนั้น กรมทวงหลวงจึงได้ว่าจ้าง บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซีดีแพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้ดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุโขทัย-ลก เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

กรมทวงหลวงเล็งเห็นความสำคัญของกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนอย่างชัดเจนและโปร่งใส ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เข้าใจขั้นตอนการดำเนินการโครงการตลอดจนความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อให้การพัฒนาโครงการตอบสนองความต้องการของประชาชนมากที่สุด โดยในขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสรุปผลการศึกษา และจัดทำรายงานขั้นสุดท้าย จึงได้กำหนดให้มีการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอผลการศึกษาของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับปรุงผลการศึกษา ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการและแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่นำมาให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลการศึกษาในแต่ละด้านของโครงการ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาโครงการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของคนในท้องถิ่นมากที่สุด

3. พื้นที่ศึกษาของโครงการ

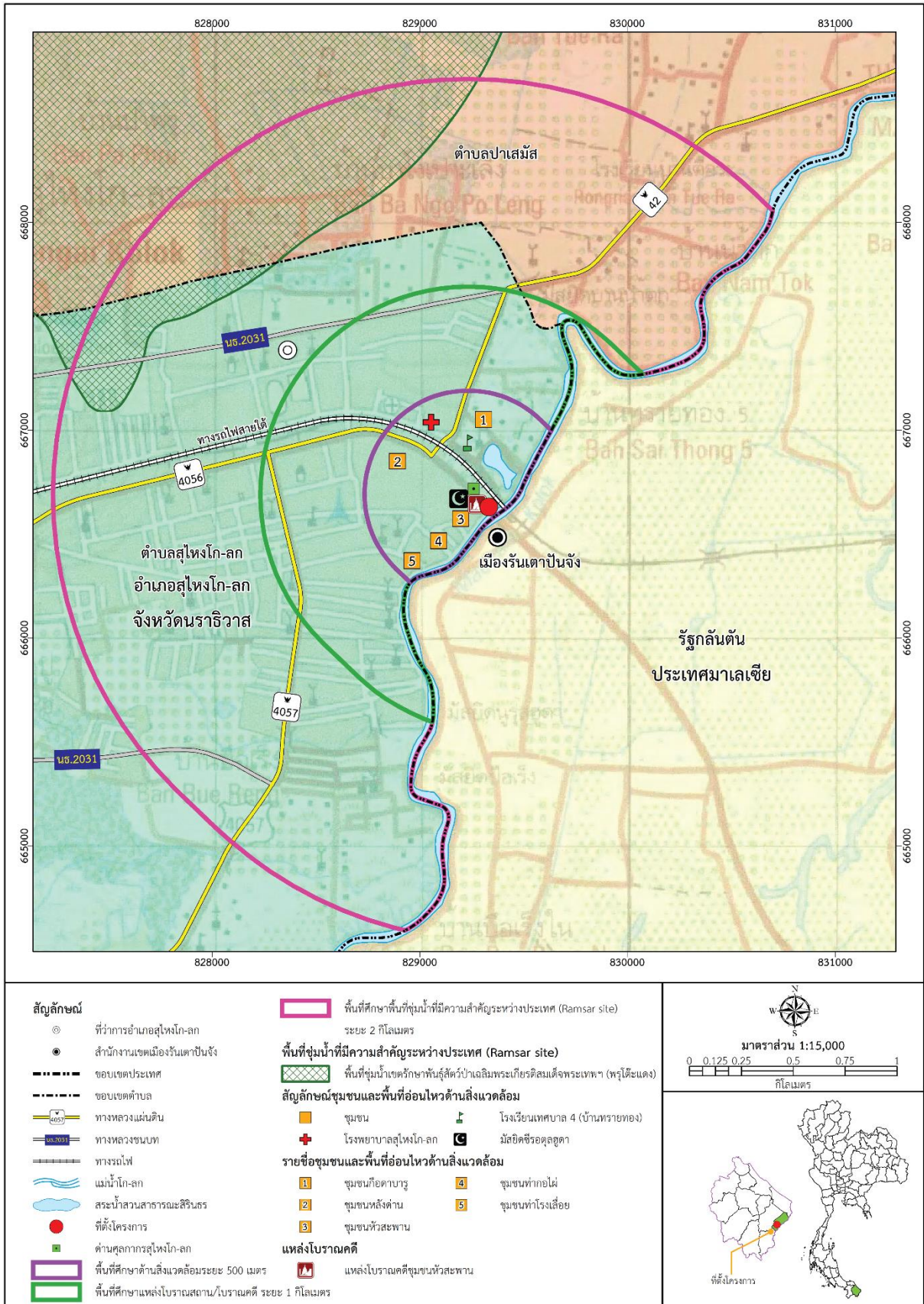
แนวเส้นทางของโครงการตั้งอยู่ในแนวขนานกับสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลกในปัจจุบัน ที่ ตำบลสุโขทัย-ลก อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส ซึ่งเชื่อมระหว่างเมืองรันเตาปันจัน รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย กับ อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส ของประเทศไทย มีแม่น้ำโก-ลก กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย มีจุดเริ่มต้นของโครงการบริเวณด้านพรมแดนสุโขทัย-ลก และมีจุดสิ้นสุดของโครงการบริเวณเส้นแบ่งแนวเขตประเทศไทยและมาเลเซีย โดยพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการศึกษาเฉพาะในเขตประเทศไทยให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วย 5 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะดำเนินการศึกษาเฉพาะในเขตประเทศไทยให้ครอบคลุมในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาด้านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) จะดำเนินการศึกษาเฉพาะในเขตประเทศไทย ให้ครอบคลุมในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1



ตารางที่ 3.1-1
พื้นที่ศึกษาด้านลิ่งแวลลอมของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน	หน่วยงานรับผิดชอบ
นราธิวาส	สุหิงโก-ลก	สุหิงโก-ลก	ชุมชนกือตาบารู	เทศบาลเมืองสุหิงโก-ลก
			ชุมชนหลังด่าน	
			ชุมชนหัวสะพาน	
			ชุมชนท่ากอไผ่	
			ชุมชนท่าโรงเลื่อย	
1 จังหวัด	1 อำเภอ	1 ตำบล	5 ชุมชน	1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 3.1-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

4. สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

สภาพภูมิประเทศจะมีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโขง-ลก โดยมีอาคารบ้านเรือนประชาชนอยู่ทางด้านขวาทางมีลักษณะเป็นชุมชนริมน้ำ บริเวณริมตลิ่งมีโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมลักษณะเป็นกำแพงกันน้ำพร้อมถนนคอนกรีตเสริมเหล็กยกคันทางสูง ในส่วนพื้นที่ทางด้านซ้ายทางเป็นเส้นทางรถไฟสายใต้ สิ้นสุดที่สถานีรถไฟสุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส และบรรจบกับเส้นทางรถไฟของประเทศมาเลเซีย (ปิดใช้การใช้งานมานานกว่า 20 ปี) มีถนนสาธารณะที่วิ่งขนานกับทางรถไฟ ซึ่งรถขนาดเล็กสามารถใช้สัญจรผ่านลอดใต้สะพานข้ามแม่น้ำโขง-ลก (ปัจจุบัน) ไปยังชุมชนริมน้ำด้านขวาทางได้ และแนวเส้นทางโครงการสิ้นสุดโครงการที่เส้นแบ่งเขตแดนระหว่างทั้งสองประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-2

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่บนถนนทางหลวงเอเชียหมายเลข 18 (ทางหลวงหมายเลข 42) เป็นเส้นทางทางหลวงที่รวมอยู่ในเอเชียเครือข่ายทางหลวงจาก อ.หาดใหญ่ในประเทศไทย ถึงโจฮอร์บะฮ์รัฐ ประเทศมาเลเซีย สภาพพื้นที่จุดเริ่มต้นโครงการบริเวณเชิงสะพานเป็นที่ตั้งของด่านศุลกากรสุโขทัย-ลก เป็นถนนคอนกรีต 2-4 ช่องจราจร และมาบรรจบกับสะพานข้ามแม่น้ำโขง-ลก ปัจจุบันเป็นสะพานคอนกรีตอัดแรงและคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด $(1 \times 9.45) + (1 \times 31.15) + (1 \times 31.40) + (1 \times 31.25) + (1 \times 9.05) = 112.30$ เมตร ผิวทางแอสฟัลต์ขนาด 2 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร เดินรถแบบสวนทาง (ไป-กลับ) มีทางเดินเท้าบนสะพาน สิ่งอำนวยความสะดวกบนสะพานประกอบด้วย เสาไฟฟ้าส่องสว่าง รั้วเหล็กรักษาความปลอดภัย และระบบระบายน้ำบนสะพาน



รูปที่ 4.1-1 สะพานข้ามแม่น้ำโขง-ลก (ปัจจุบัน)



รูปที่ 4.1-2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

5. ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการมีข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) แหล่งโบราณสถานซึ่งจัดเป็นโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี จากสำนักศิลปากรที่ 11 สงขลา ตามหนังสือที่ วธ 0421/1564 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2566 ไม่พบแหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ในพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จากการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี บริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ เมื่อวันที่ 14 - 18 มีนาคม 2567 พบแหล่งโบราณคดี 1 แห่ง คือ แหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน อยู่ประชิดเขตทาง ซึ่งเป็นแหล่งโบราณคดีที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร ดังรูปที่ 5-1

2) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site)

จากการตรวจสอบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญตามมติคณะรัฐมนตรีจากกรมทรัพยากรน้ำตามหนังสือที่ ทส 0609/4490 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2566 พบว่าพื้นที่ศึกษาโครงการมีพื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (พรุโตะแดง) โดยมีระยะห่างประมาณ 1.45 กิโลเมตร ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) ดังรูปที่ 5-2

3) พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และวนอุทยาน

จากการตรวจสอบพื้นที่อนุรักษ์จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ตามหนังสือที่ ทส 0906.704/25798 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2566 พบว่า พื้นที่ศึกษาในระยะ 3 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ป่าพรุ ดังรูปที่ 5-3

4) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

จากการตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคใต้ และข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1008.6/21068 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2566 พบว่า แนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 แสดงดังรูปที่ 5-4

5) แหล่งน้ำ

แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 1 แห่ง คือ แม่น้ำโก-ลก แสดงดัง รูปที่ 5-5

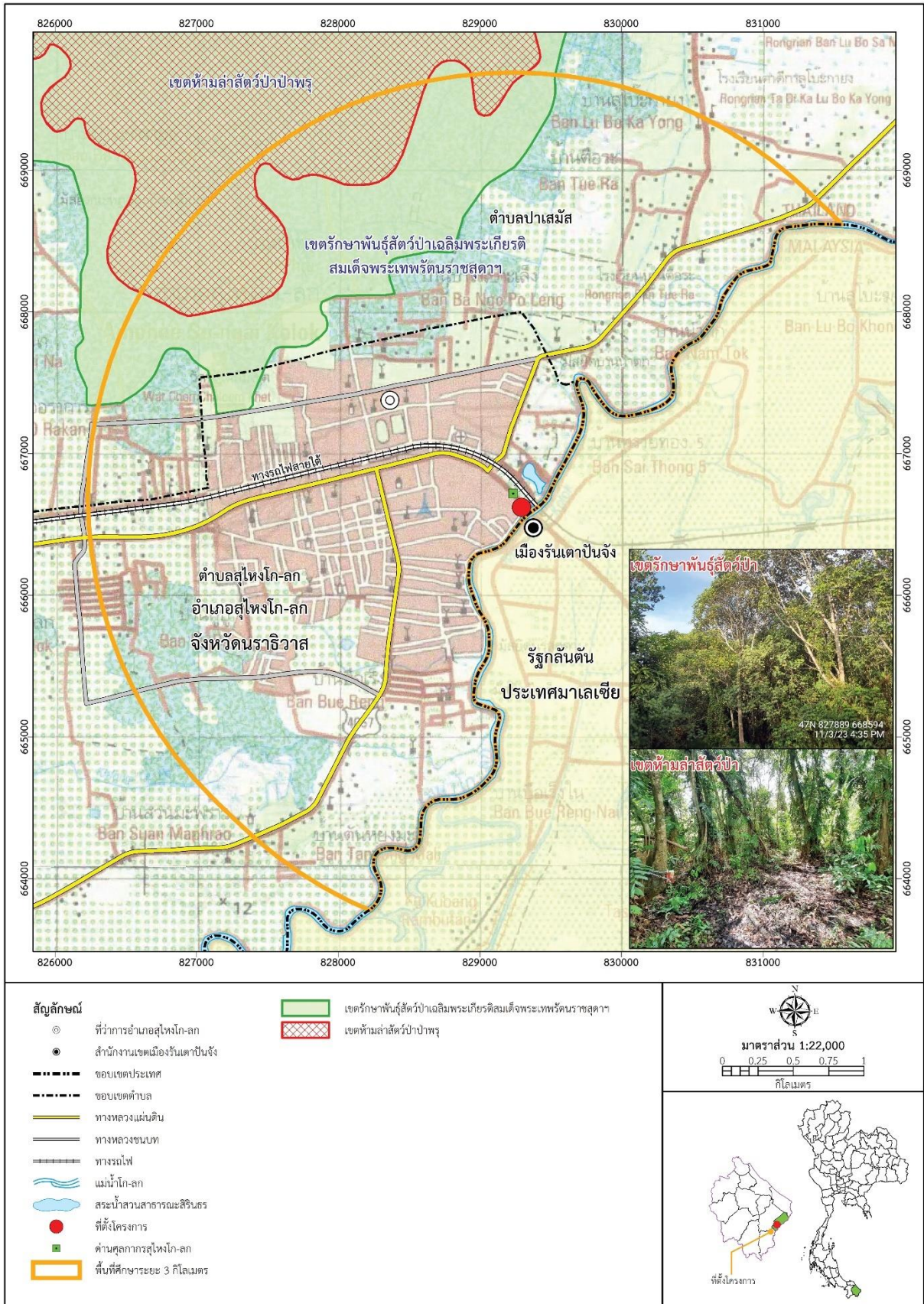


รูปที่ 5-1 แหล่งโบราณคดีในพื้นที่ศึกษา ระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-2 พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ในระยะ 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-3 พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ในระยะ 3 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-4 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

รูปที่ 5-5 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน



6) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ชุมชน จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนกือดาบารู ชุมชนหัวสะพาน ชุมชนท่ากอไผ่ ชุมชนท่าโรงเลื่อย และชุมชนหลังด่าน สถานพยาบาล จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลสุโขทัย-ลก ศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง คือ มัสยิดชีรอตุลฮูดา และสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านทรายทอง) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5-1 และรูปที่ 5-6

ตารางที่ 5-1

พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ลำดับ	รายชื่อ	ประเภทพื้นที่ อ่อนไหวด้าน สิ่งแวดล้อม	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระยะห่าง จากกึ่งกลาง แนวเส้นทาง โครงการ (เมตร)	ตำแหน่ง
1	ชุมชนกือดาบารู	ชุมชน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	327	ซ้ายทาง
2	ชุมชนหลังด่าน	ชุมชน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	325	ขวาทาง
3	ชุมชนหัวสะพาน	ชุมชน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	17	ขวาทาง
4	ชุมชนท่ากอไผ่	ชุมชน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	208	ขวาทาง
5	ชุมชนท่าโรงเลื่อย	ชุมชน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	411	ขวาทาง
6	โรงพยาบาลสุโขทัย-ลก	สถานพยาบาล	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	391	ซ้ายทาง
7	โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านทรายทอง)	สถานศึกษา	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	220	ซ้ายทาง
8	มัสยิดชีรอตุลฮูดา	ศาสนสถาน	นราธิวาส	สุโขทัย-ลก	สุโขทัย-ลก	32	ขวาทาง

หมายเหตุ : ตรวจสอบจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS), พ.ศ.2567

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567



ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา, 2567

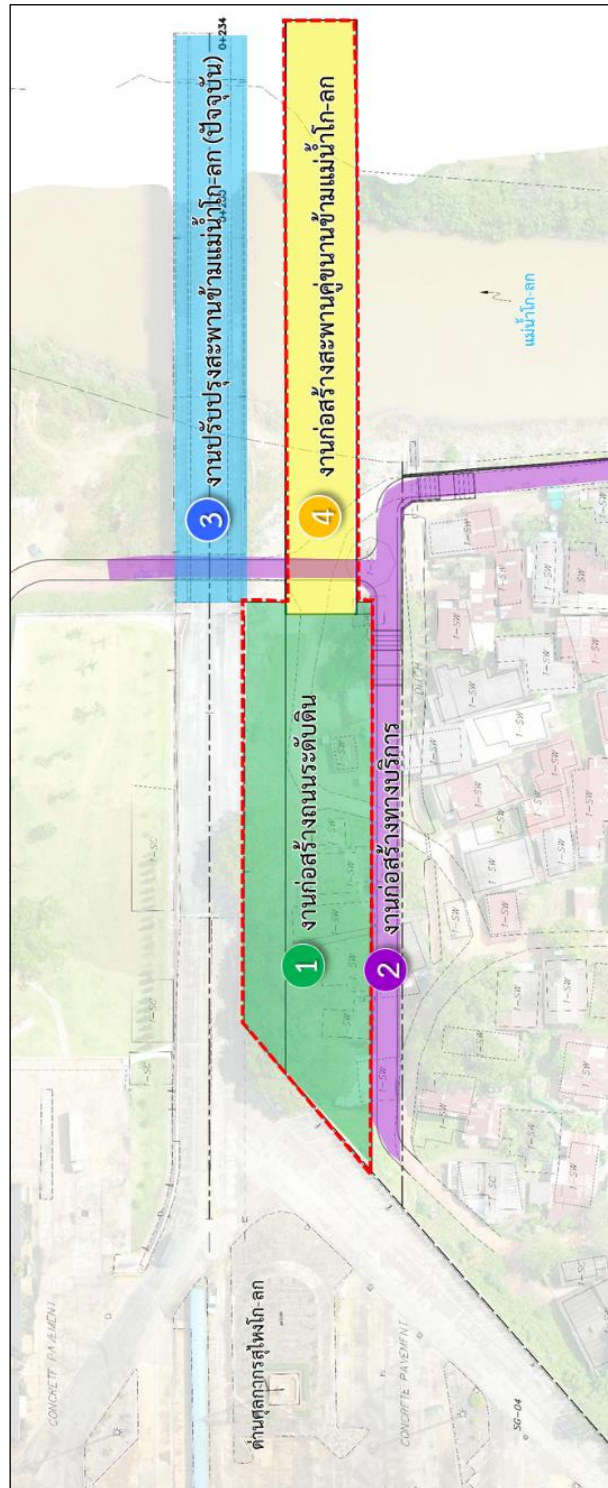
รูปที่ 5-6 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

6. รูปแบบการพัฒนาโครงการ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการทบทวนรูปแบบพัฒนาโครงการจากแบบรายละเอียดขั้นสุดท้าย (Final Drawing) ฉบับเดือนพฤษภาคม 2567 ซึ่งดำเนินการออกแบบโดย Public Works Department ของประเทศมาเลเซีย สามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

6.1 รูปแบบของโครงการ

รูปแบบการพัฒนาโครงการประกอบด้วย 4 ส่วน รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 6.1-1



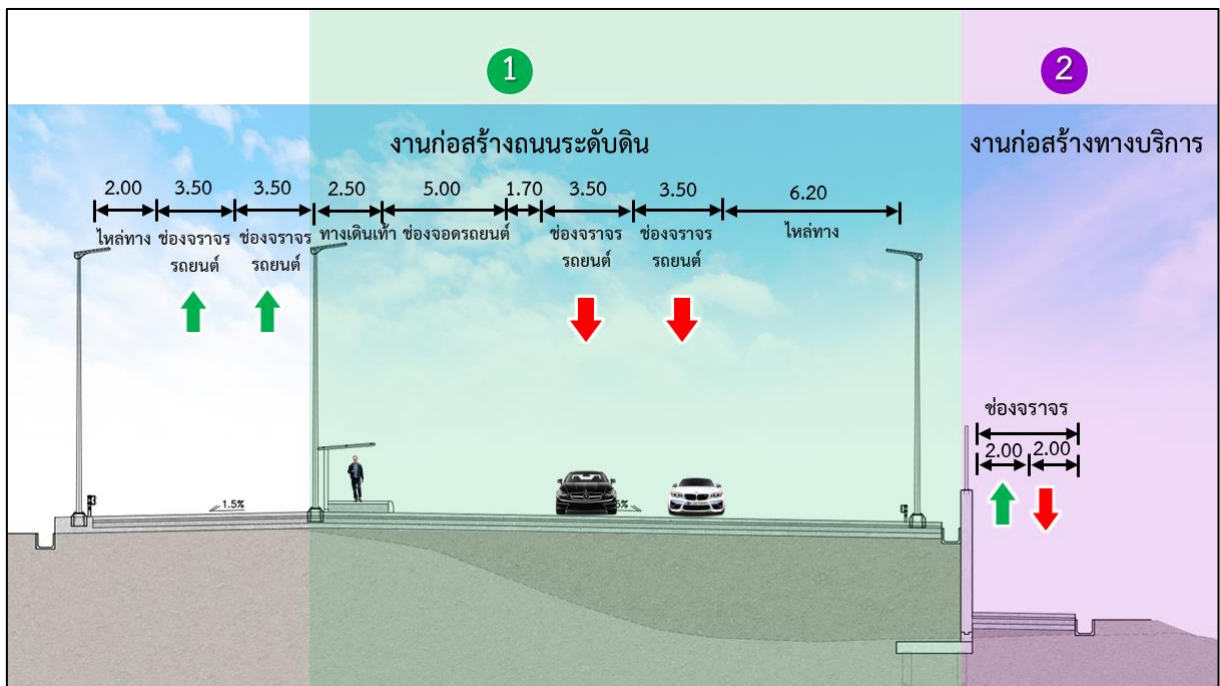
รูปที่ 6.1-1 แบบแปลนรูปแบบการพัฒนาโครงการ

1 งานก่อสร้างถนนระดับดิน

ทิศทางขาเข้าจากประเทศมาเลเซียมุ่งหน้าเข้าประเทศไทย ช่วงบริเวณเชิงลาดสะพานใหม่ถึงจุดเชื่อมต่อถนนเดิม ออกแบบเป็นช่องจราจรรถยนต์จำนวน 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้าย กว้าง 6.20 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.70 เมตร ทางเดินเท้ากว้าง 2.50 เมตร พร้อมช่องจอดรถยนต์ กว้าง 5.00 เมตร ออกแบบระบบระบายน้ำและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ เช่น หลังคาคลุมทางเดินเท้า ไฟฟ้าส่องสว่าง รั้ว เหล็กกั้นความปลอดภัย เป็นต้น

2 งานก่อสร้างทางบริการ

เนื่องจากการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบมีลักษณะเป็นพื้นที่ชุมชน จึงออกแบบทางบริการขนาด 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 2.00 เมตร มีไหล่ทาง โดยกำหนดรูปแบบการเดินทางแบบสวนทาง (ไป-กลับ) แสดงดังรูปที่ 6.1-2



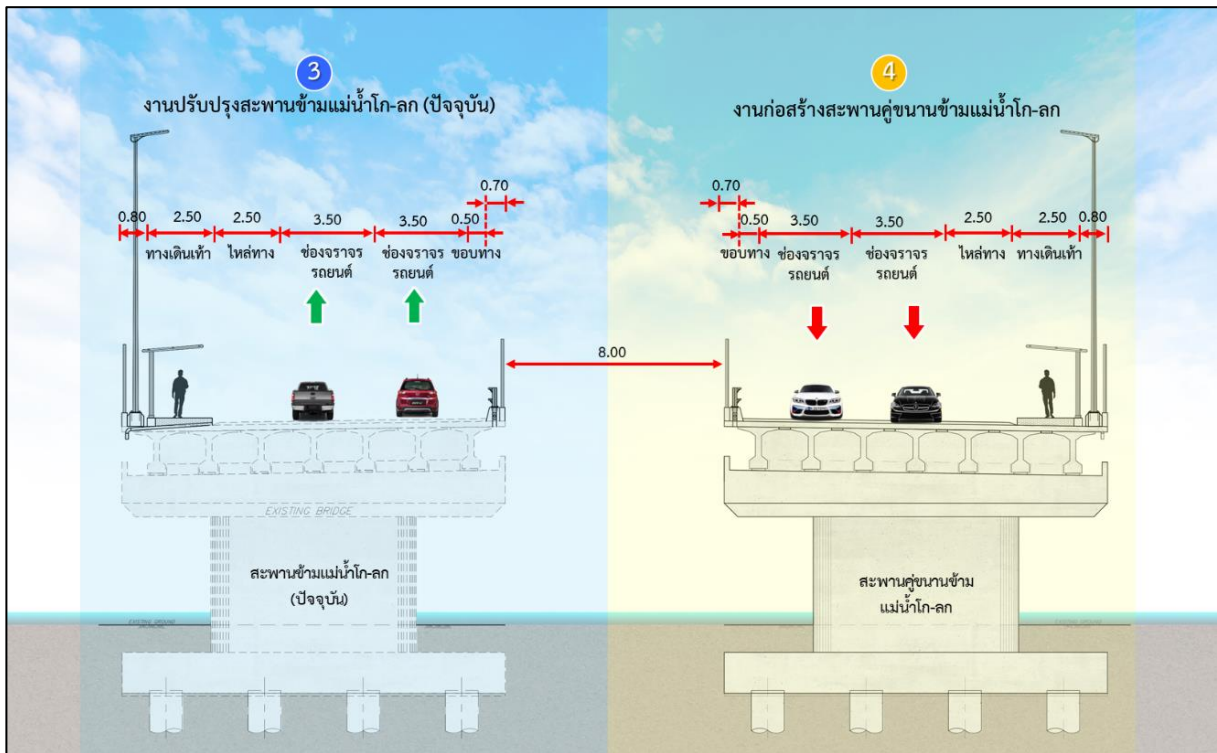
รูปที่ 6.1-2 รูปแบบโครงการบริเวณถนนระดับดินและทางบริการ

3 งานปรับปรุงสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน)

การเดินรถทิศทางเดียวเป็นการเดินทางขาออกจากประเทศไทยมุ่งหน้าเข้าประเทศมาเลเซีย ปรับปรุงความกว้างช่องจราจรให้มีช่องจราจรรถยนต์จำนวน 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร ขอบทางด้านขวากว้าง 1.20 เมตร ขอบทางด้านซ้ายกว้าง 0.80 เมตร ทางเดินเท้ากว้าง 2.50 เมตร พร้อมหลังคาคลุมทางเดินเท้า เช่นเดียวกับสะพานคู่ขนานที่ก่อสร้างใหม่

4 งานก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก

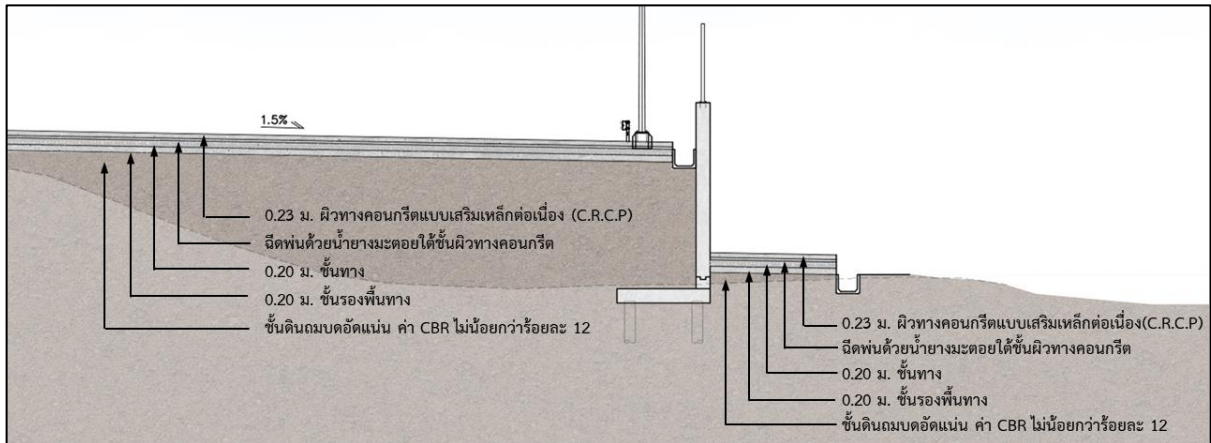
การเดินรถทิศทางเดียว เป็นการเดินทางขาเข้าจากประเทศมาเลเซียมุ่งหน้าเข้าประเทศไทย โดยออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน) ขนาดสะพานยาว 116 เมตร กว้าง 14 เมตร แบ่งออกเป็นช่องจราจรรถยนต์จำนวน 2 ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร ขอบทางด้านขวากว้าง 1.20 เมตร ขอบทางด้านซ้ายกว้าง 0.80 เมตร ทางเดินเท้ากว้าง 2.50 เมตร พร้อมหลังคาคลุมทางเดินเท้า ไฟฟ้าส่องสว่าง และรั้วเหล็กรักษาความปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 6.1-3



รูปที่ 6.1-3 รูปแบบโครงการบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก

6.2 โครงสร้างชั้นทาง

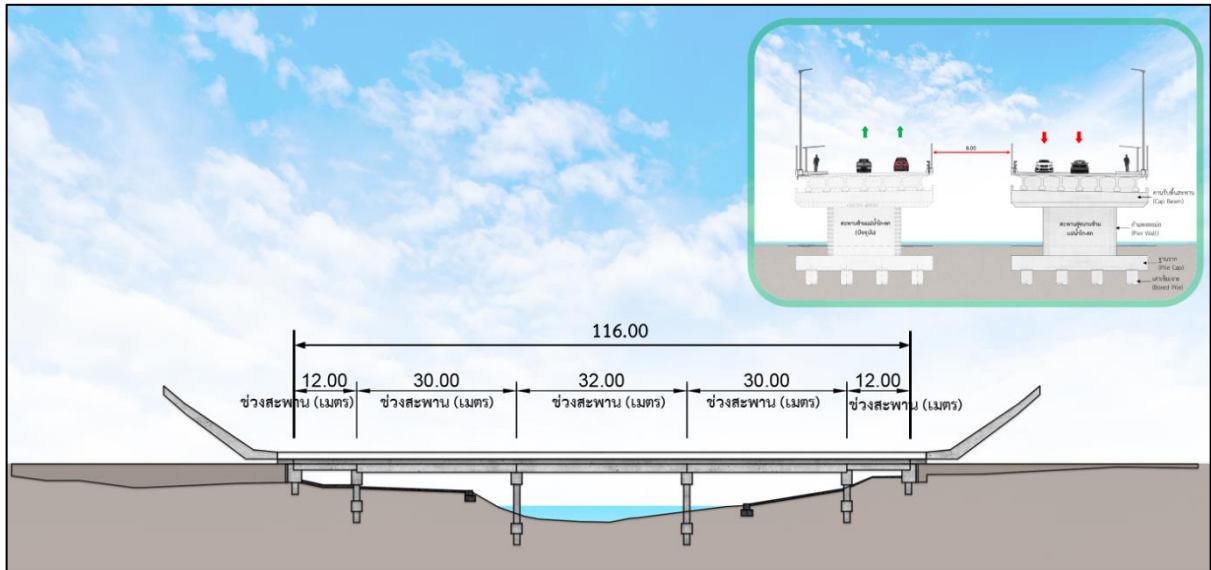
ออกแบบเป็นผิวคอนกรีตแบบเสริมเหล็กต่อเนื่อง (C.R.C.P) หนา 23 เซนติเมตร ฉีดพื้นด้วยน้ำยางมะตอยใต้ชั้นผิวทางคอนกรีต ที่วางบนชั้นพื้นทางหนา 20 เซนติเมตร ชั้นรองพื้นทางหนา 20 เซนติเมตร และชั้นดินถมบดอัดแน่น ค่า CBR ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 รูปตัดโครงสร้างชั้นทางดังแสดงในรูปที่ 6.2-1



รูปที่ 6.2-1 รูปตัดโครงสร้างชั้นทางโครงการ

6.3 โครงสร้างสะพาน

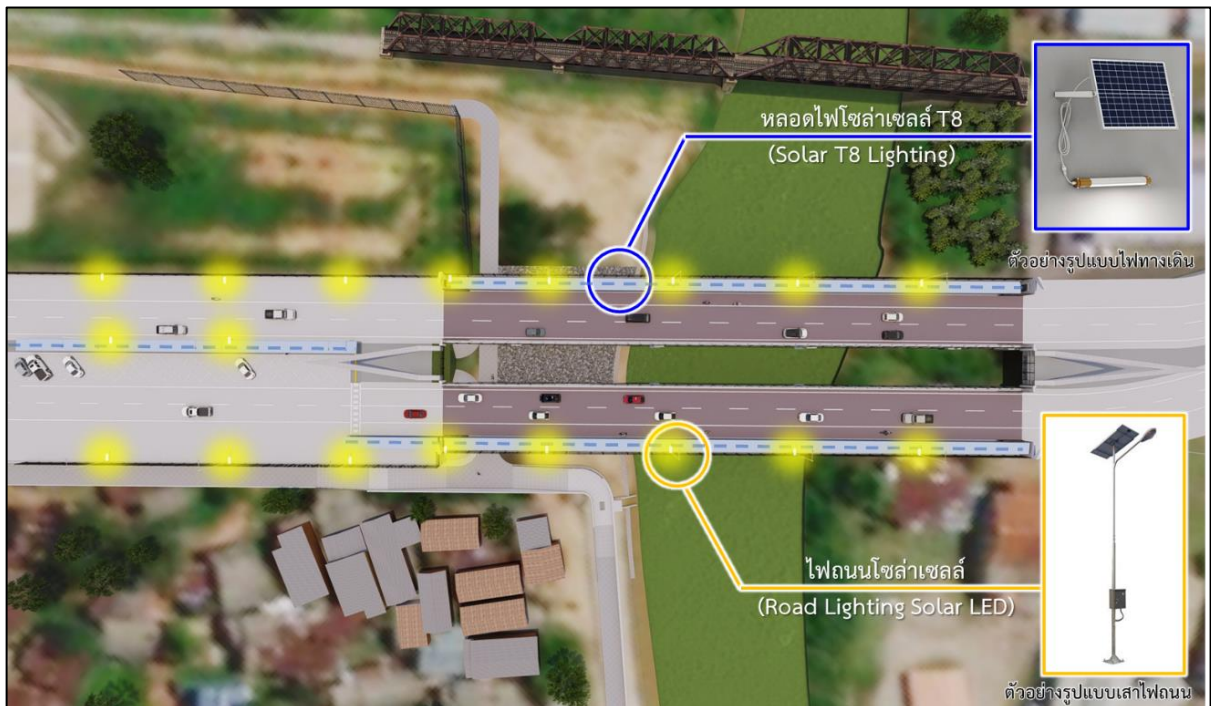
รูปแบบโครงสร้างสะพานเป็นการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก จะพิจารณาก่อสร้างสะพานใหม่ให้สอดคล้องกับรูปแบบสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน) ซึ่งพิจารณาใช้รูปแบบโครงสร้างสะพานคอนกรีตอัดแรงและคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด $(12)+(30+32+30)+(12)$ รวมความยาวสะพาน 116 เมตร ระบบพื้นสะพานแบบคานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบรูปที่ (T-Beam) บริเวณช่วงกลางสะพาน 3 ช่วง และคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (RC-Beam) บริเวณช่วงปลายสะพานข้างละ 1 ช่วง สะพานกว้าง 14 เมตร มีทางเท้ากว้าง 2.50 เมตร ในส่วนโครงสร้างส่วนล่างของสะพานออกแบบเสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของหลุมเจาะเลือกเป็นใช้สารละลายพอลิเมอร์ในการช่วยพยุงดิน รูปแบบฐานรากชนิดฐานวางอยู่บนเสาเข็ม (Pile Cap) และกำแพงตอม่อ (Pier Wall) มีคานรับพื้นสะพาน (Cap Beam) และผนังกันดินสำหรับตอม่อตัมบริม (Abutment) แสดงในรูปที่ 6.3-1



รูปที่ 6.3-1 รูปตัดโครงสร้างสะพาน

6.4 ระบบไฟฟ้าของโครงการ

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างโครงการ เลือกใช้เป็นโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ (Road Lighting Solar LED) แบบกิ่งเดี่ยว ขนาดความสูง 10 เมตร และแบบหลอดไฟโซลาร์เซลล์ T8 (Solar T8 Lighting) ติดตั้งบริเวณทางเดินเท้าบนสะพาน โดยมีค่าความเข้มแสงเป็นไปตามมาตรฐานตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ตำแหน่งติดตั้งและตัวอย่างรูปแบบระบบไฟฟ้าโครงการแสดงดังรูปที่ 6.4-1



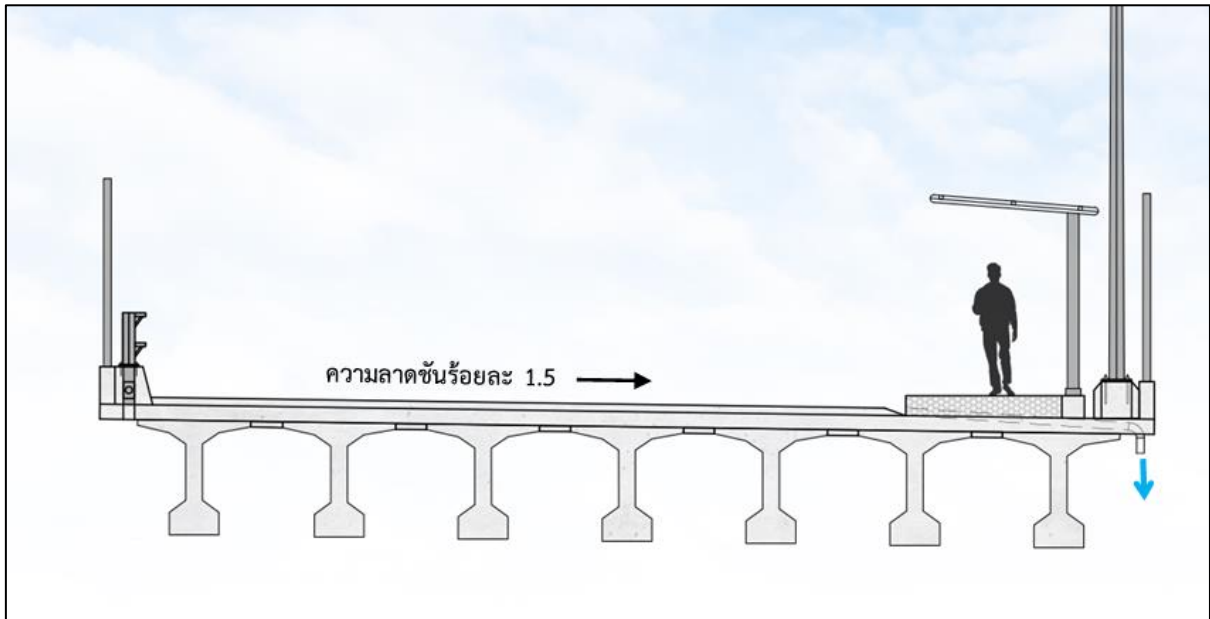
รูปที่ 6.4-1 ตัวอย่างรูปแบบไฟฟ้าส่องสว่างโครงการ

6.5 ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำบริเวณโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำบนสะพาน

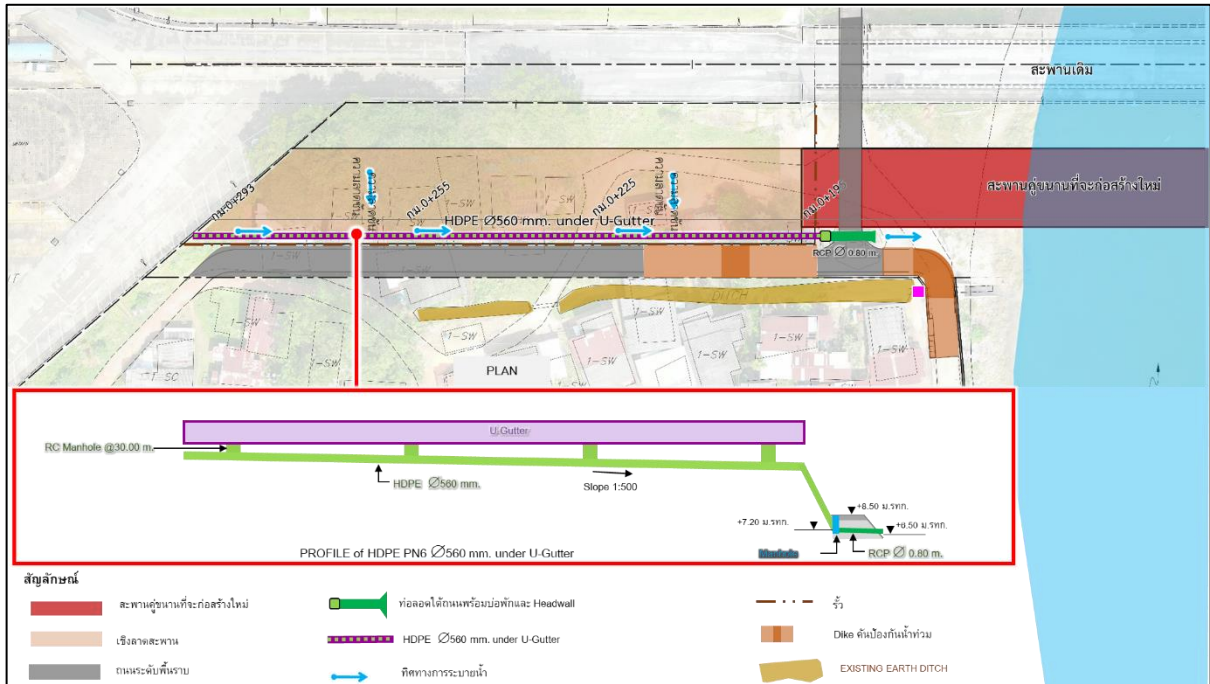
เป็นการรวบรวมน้ำจากผิวทางของสะพานลงท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม. พร้อมตะแกรงทุก ๆ ระยะ 3.00 เมตร ค่าความลาดชันตามขวางของผิวจราจรร้อยละ 1.5 เพื่อการระบายน้ำ และระบายน้ำลงสู่แม่น้ำโก-ลก แสดงดังรูปที่ 6.5-1



รูปที่ 6.5-1 รูปตัดแสดงการระบายน้ำบนสะพาน

2) ระบบระบายน้ำบริเวณถนนระดับดิน

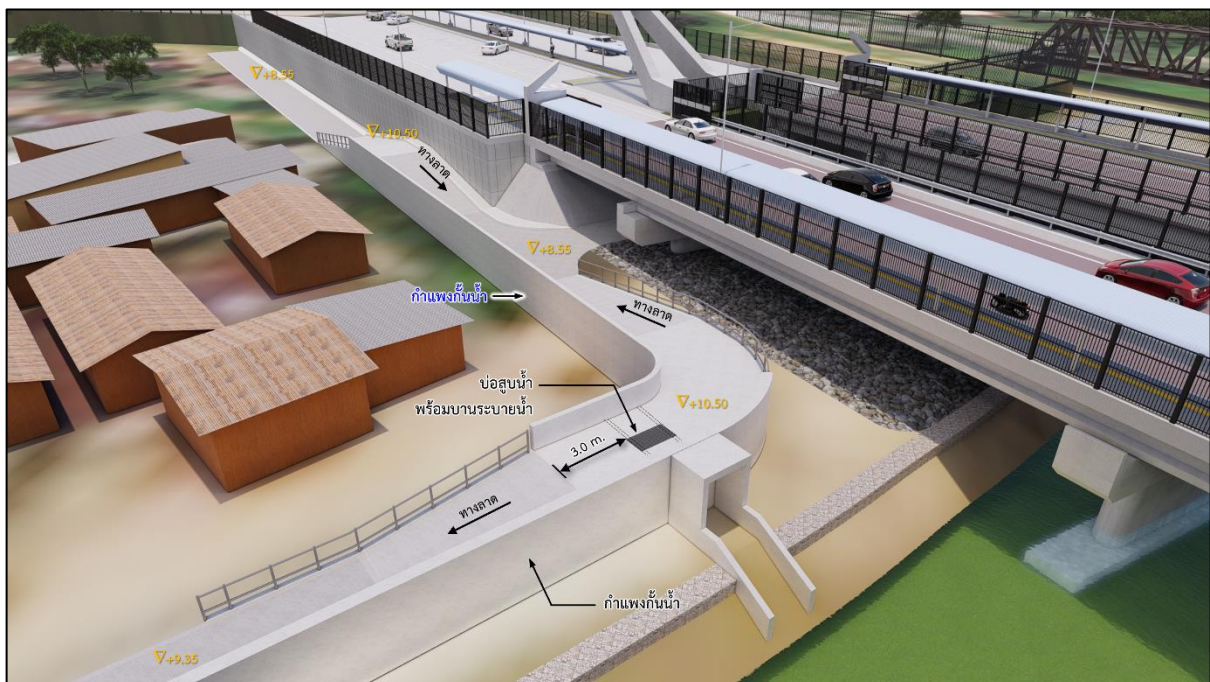
ระบบระบายน้ำบริเวณถนนระดับดิน เป็นการรวบรวมน้ำจากผิวทางบนเชิงลาดสะพานที่จะก่อสร้างใหม่ไหลลงสู่ระบบระบายน้ำทางบริการด้านล่างก่อนระบายลงสู่แม่น้ำโก-ลก โดยออกแบบเป็นระบบท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 560 มม. วางอยู่ใต้รางระบายน้ำฝั่งซ้ายทาง (Roadside Drain Type 5 - RSD5) ซึ่งเป็นรางรูปตัวยูขนาด 0.60x0.60 ม. ระบายผ่านบ่อพักลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. ลอดใต้ถนนบริการใต้สะพาน และไหลลงสู่แม่น้ำโก-ลก ส่วนระบบระบายน้ำบนผิวทางบริเวณเชิงลาดสะพานเดิม กำหนดให้เป็นรางระบายน้ำ (Roadside Drain Type 5 - RSD5) ข้างทางขนาด 0.60x0.60 ม. เช่นกัน โดยระบายผ่านบ่อพักลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม. ลอดใต้ถนนบริการใต้สะพานลงรางคอนกรีต (Toe Drain Type 3 - TD3) แบบมี Block Drain ขนาด 0.60 ม. ซึ่งจะรองรับน้ำจากราง TD3 ขนาด 0.375 ม. ข้างถนนลอดใต้สะพาน ก่อนไหลลงสู่แม่น้ำโก-ลก แสดงดังรูปที่ 6.5-2



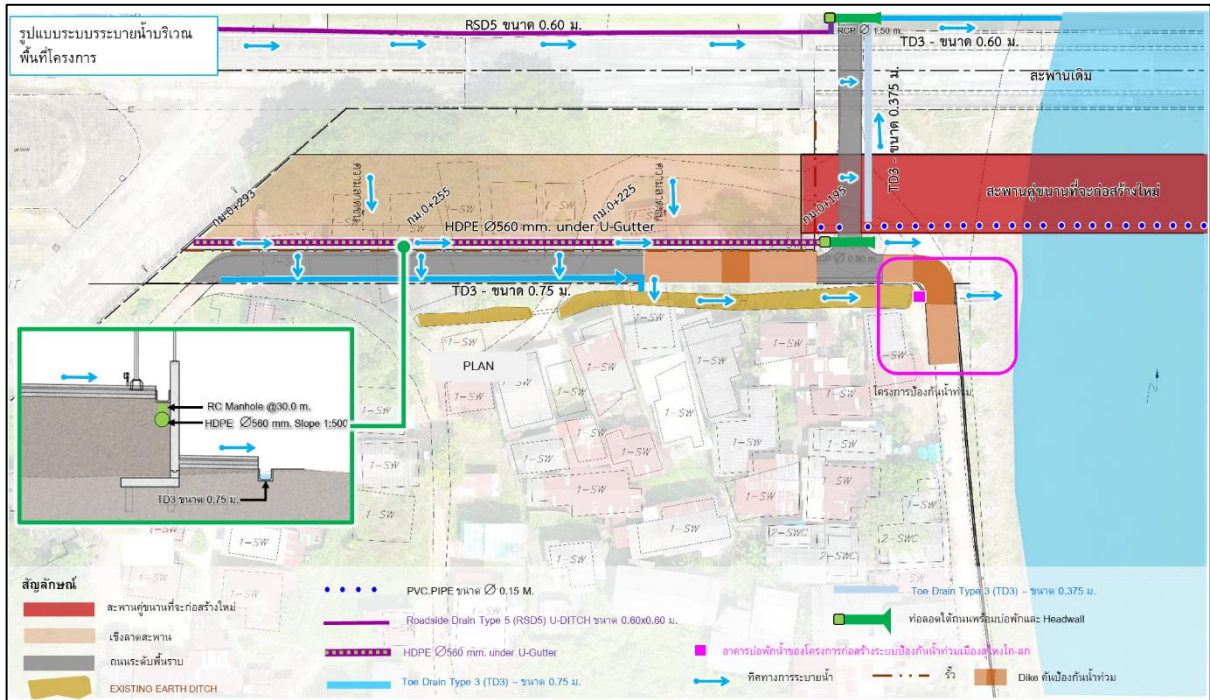
รูปที่ 6.5-2 แพลนและรูปตัดตามยาวแสดงการระบายน้ำบริเวณถนนระดับดิน

3) ระบบระบายน้ำบนทางบริการ

วางระบายน้ำของทางบริการด้านข้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ฝั่งประเทศไทย ที่ออกแบบเป็นรางคอนกรีต (Toe Drain Type 3 - TD3) แบบมี Block Drain ขนาด 0.60 ม. โดยรับน้ำจากผิวจราจรและไหลลงรางน้ำธรรมชาติก่อนถึงคันป้องกันน้ำท่วม (Dike) โดยการก่อสร้างโครงการกำแพงกันน้ำจะคงบ่อสูบน้ำพร้อมบานระบายน้ำไว้คงเดิม และต่อบ่อพักให้มีระดับที่สัมพันธ์กับทางลาดของถนนเพื่อให้สามารถระบายน้ำลงสู่แม่น้ำโก-ลก ได้ดังเดิม (รูปที่ 6.5-3) และแพลนและทิศทางการระบายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 6.5-4



รูปที่ 6.5-3 รูปแบบกำแพงป้องกันน้ำท่วม ทางลาด และองค์ประกอบป้องกันน้ำท่วมก่อสร้างใหม่



รูปที่ 6.5-4 แผนแสดงทิศทางการระบายน้ำของโครงการ ฝั่งประเทศไทย

6.6 งานออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

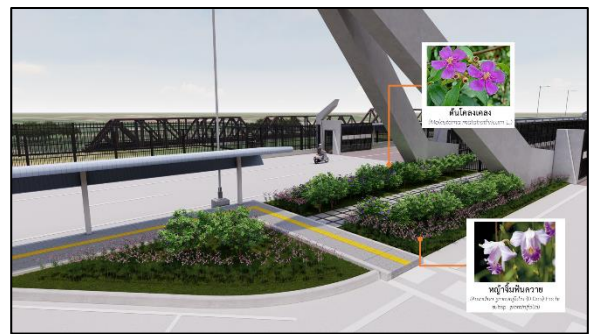
ในงานออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรมของสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงความกลมกลืนกับรูปแบบสถาปัตยกรรมของสิ่งก่อสร้างของโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบจากเรือท้องถิ่น ซึ่งก่อนหน้าพื้นที่ชาวบ้านในพื้นที่ใช้เรือในการสัญจรทางน้ำเป็นหลักก่อนที่จะมีการก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างสองประเทศ เพื่อให้มีสะดวกต่อการเดินทางและคมนาคมขนส่ง

แนวคิดในการออกแบบที่มีรูปพรรณสัณฐานของหัวเรือ ซึ่งนิยมใช้เป็นเรือประมงชายฝั่งทะเลทางภาคใต้ แถบจังหวัดปัตตานีและนราธิวาส ทั้งนี้รูปร่างและองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรือได้นำไปใช้กับส่วนประกอบของสะพาน อาทิเช่น โครงสร้างของหัวเรือจะติดตั้งอยู่บริเวณเชิงลาดสะพาน บริเวณจุดกึ่งกลางระหว่างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน) กับสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ก่อสร้างใหม่) ความสูงประมาณ 15 เมตร เป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ผสมผสานนี้จะเป็นสัญลักษณ์ให้สะท้อนถึงประวัติศาสตร์ของพื้นที่และให้เป็นสถานที่ที่เป็นสัญลักษณ์ (Landmark) ของพื้นที่ให้เห็นได้ง่ายจากเมืองรัตนตาปันจิง รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย กับ อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส ประเทศไทย

นอกจากนี้ ได้พิจารณานำพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ประจำพื้นที่มาใช้ประกอบการตกแต่ง คือ ต้นหญ้าขัด มาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบลวดลายประตูทางเข้าหลักของทั้งสองประเทศอีกด้วย และติดตราครุฑพ่าห์ บริเวณบนผนังประตูคอนกรีตทั้งฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออก รวมถึงมีการจัดภูมิทัศน์โครงการ ได้มีการกำหนดพื้นที่บริเวณด้านหน้าประตูทางเข้าหลักทั้งสองฝั่ง ซึ่งฝั่งประเทศไทยเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้คือต้นโคลงเคลง และหญ้าจิมฟันควาย และฝั่งประเทศมาเลเซียเลือกใช้ต้นเข็ม ต้นแก้ว และต้นการะเกดหนู ซึ่งจะเป็พันธุ์ไม้ที่มีสีส้ม สวยงาม ดูแลรักษาง่ายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทำให้ผู้เดินทางเข้ามาใช้พื้นที่มีความรู้สึกมีสีสัน สวยงาม และสบายตา แสดงดังรูปที่ 6.6-1



ประตูทางเข้าหลักทั้งสองฝั่ง

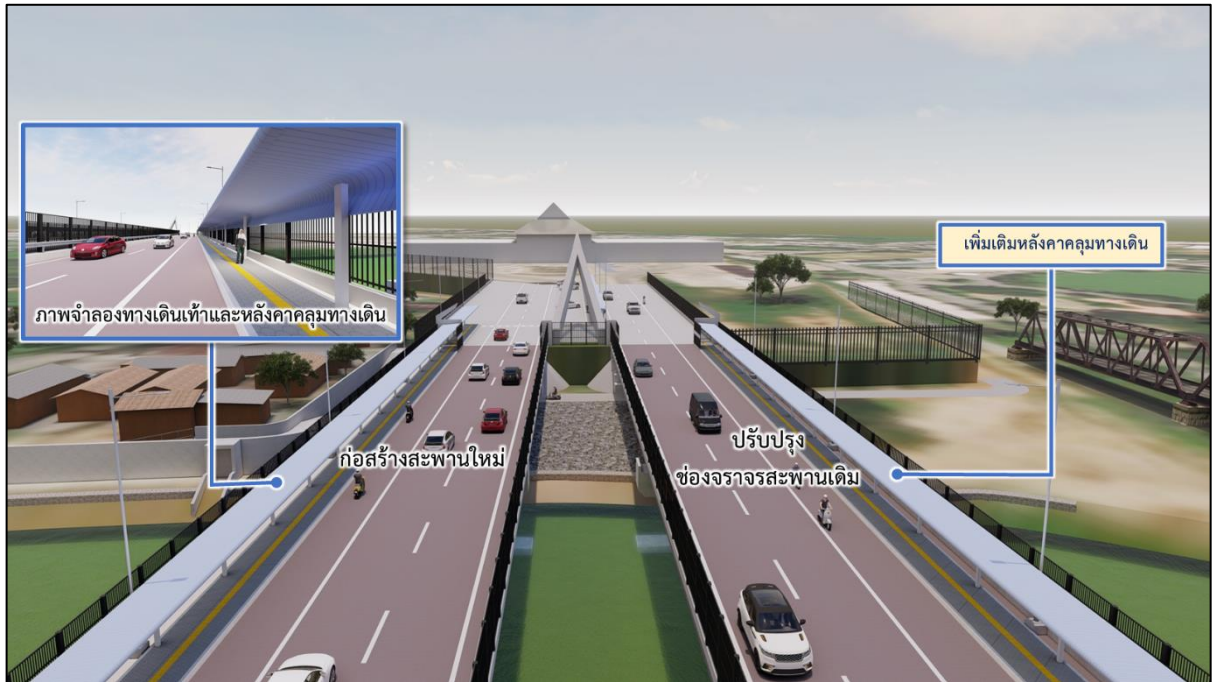


ภาพจำลองการจัดภูมิทัศน์ฝั่งประเทศไทย

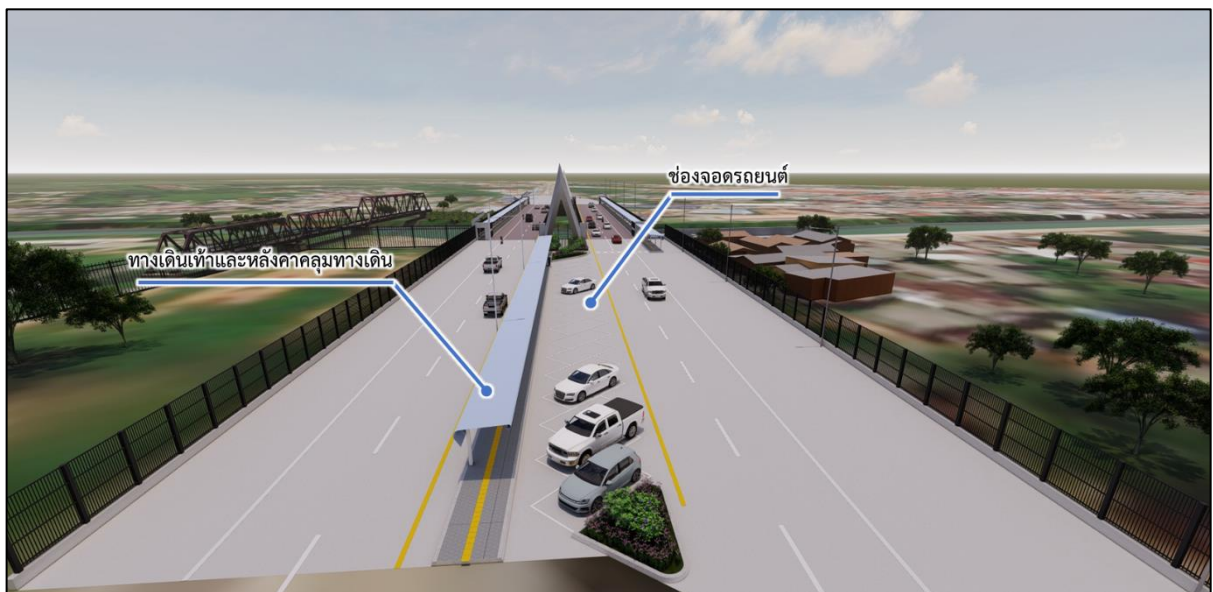
รูปที่ 6.6-1 รูปแบบสถาปัตยกรรมโครงการ

6.7 สิ่งอำนวยความสะดวก

ออกแบบให้มีทางเดินเท้าบนสะพานพร้อมหลังคาคลุม ความสูง 3.00 เมตร ซึ่งเป็นโครงหลังคาเหล็กใช้วัสดุหลังคาคลุมด้วยพื้นแผ่นเหล็กประกอบ (Metal Deck) พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเดินเท้าสำหรับประชาชนที่เดินทางข้ามสะพานให้มีความสะดวกและปลอดภัยในระหว่างการเดินทาง รวมไปถึงการออกแบบจุดจอดรถด้านหน้าประตูทางเข้าหลัก เพื่อรองรับรถขาเข้าจากประเทศมาเลเซียเข้ามายังประเทศไทยสามารถจอดรถได้ประมาณ 18 คัน โดยมีหลังคาคลุมทางเดินเพื่อเดินไปยังอาคารสำนักงานของด่านศุลกากรเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนด้านพิธีการศุลกากรและตรวจคนเข้าเมืองต่อไป แสดงดังรูปที่ 6.7-1 ถึงรูปที่ 6.7-2



รูปที่ 6.7-1 รูปแบบทางเดินเท้าและหลังคาคลุมทางเดิน



รูปที่ 6.7-2 จุดจอดรถบริเวณหน้าประตูทางเข้าหลัก

7. สรุปผลการศึกษาด้านจราจรและขนส่ง

การศึกษาด้านจราจรและขนส่ง ได้ดำเนินการทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการสำรวจข้อมูลจราจรภาคสนามแล้ว โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

7.1 การทบทวนรายงานการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

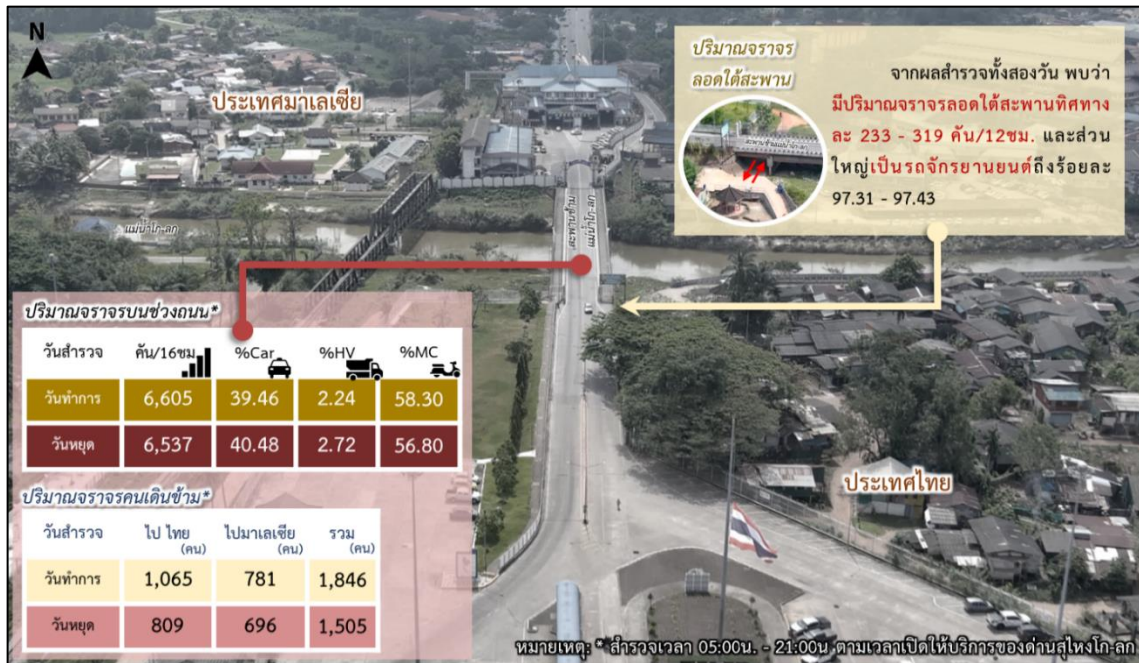
จากการทบทวนกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งกรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ อินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย (IMT-GT) ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายแดนไทย-มาเลเซีย (Thailand - Malaysia Committee on Joint Development Strategy for border areas : JDS) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งมีการถ่ายทอดลงสู่แผนพัฒนาภูมิภาคพื้นที่ ตลอดจนแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงจังหวัดนราธิวาส ล้วนมีแนวทางการร่วมกันในการมุ่งเน้นเพื่อเสริมสร้างและขยายเศรษฐกิจการค้า การลงทุน ในพื้นที่ชายแดน เกิดความคล่องตัวในการเดินทางและขนส่ง และเกิดการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เศรษฐกิจบริเวณชายแดน ซึ่งการเชื่อมโยงพื้นที่ด้วยโครงข่ายคมนาคมจะเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว รวมไปถึงเป็นการตอบสนองความต้องการในการสัญจรของประชาชนในท้องถิ่น และมีการรวบรวมสถิติข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งด้านประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจและสถิติปริมาณจราจรเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ด้านจราจร โดยเฉพาะสถิติการนำเข้า - ส่งออกสินค้าของด่านศุลกากรสุโขทัย-ลก ช่วงปี พ.ศ. 2556 - 2566 จากข้อมูลพบว่า เดือนมีนาคม พ.ศ.2565 เป็นช่วงที่มีปริมาณสินค้านำเข้าและส่งออกสูงสุด โดยส่วนใหญ่สินค้านำเข้าสูงสุดซึ่งวัดจากปริมาณน้ำหนัก ได้แก่ ไม้แปรรูป และสินค้าส่งออกลำดับที่ 1 คือปลาทุลงทั้งตัวแช่เย็น

7.2 การสำรวจข้อมูลจราจร

การสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรภาคสนาม ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลภาคสนาม ในวันศุกร์ที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 และวันเสาร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2567 โดยกำหนดการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนพร้อมสำรวจปริมาณคนเดินข้ามบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก, สำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยกทางเข้าด่านศุลกากรสุโขทัย-ลก และแยกใต้สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก และสำรวจความยาวแถวคอยพร้อมสำรวจระยะเวลาให้บริการของด่านศุลกากรสุโขทัย-ลก

ทั้งนี้ จากการสำรวจปริมาณจราจรสามารถสรุปผลการสำรวจ แสดงรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 7.2-1) ปริมาณจราจรบนสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน) พบว่า ในวันทำการมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 6,605 คัน/16 ชม. ซึ่งมีปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 17:00 น. ถึง 18:00 น. จำนวน 610 คัน/16 ชม. (คิดเป็นร้อยละ 9.24 จากปริมาณจราจร 16 ชม.) โดยมีสัดส่วนยานพาหนะสูงที่สุด ได้แก่ รถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 58.30 รองลงมา ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 39.46 ส่วนวันหยุดมีปริมาณจราจรรวมเท่ากับ 6,537 คัน/16 ชม. ซึ่งมีปริมาณจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 17:00 น. ถึง 18:00 น. จำนวน 612 คัน/16 ชม. (คิดเป็นร้อยละ 9.36 จากปริมาณจราจร 16 ชม.) โดยมีสัดส่วนยานพาหนะสูงที่สุด และรองลงมาเช่นเดียวกับ วันทำการคือ รถจักรยานยนต์ และรถยนต์นั่งส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 56.80 และ 40.48 ตามลำดับ และปริมาณคนเดินข้ามจากการสำรวจวันทำการ เท่ากับ 1,846 คน และวันหยุดเท่ากับ 1,505 คน โดยทั้งสองวัน

จะเป็นทิศทางการเดินทางจากประเทศมาเลเซียเข้าสู่ประเทศไทยมากที่สุด ส่วนการสัญจรใต้สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์ มีปริมาณจราจรอยู่ในช่วงทิศทางละ 233 - 319 คัน/12ชม.



รูปที่ 7.2-1 ผลการสำรวจจราจร

ทั้งนี้ หลังจากมีการก่อสร้างสะพานสุโขทัย-ลก แห่งที่ 2 ในปีเปิดให้บริการ (พ.ศ.2570) คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 7,000 คัน/วัน และในระยะการคาดการณ์ 20 ปี (พ.ศ.2589) จะมีปริมาณจราจร 12,000 คัน/วัน โดยหากทำการวิเคราะห์เพียงแนวสะพานโครงการจะยังสามารถรองรับปริมาณจราจรได้อย่างเพียงพอแต่เนื่องจากการเดินทางข้ามด่านชายแดนซึ่งจำเป็นต้องมีการทำพิธีการตรวจคนเข้าเมืองและพิธีการศุลกากร จึงส่งผลต่อความล่าช้าในการเดินทางข้ามด่านชายแดน โดยจากการสำรวจด่านที่เปิดให้ใช้บริการจากประเทศไทยเข้าสู่ประเทศมาเลเซีย จำนวน 3 ช่องบริการ แต่ละช่องบริการสามารถรองรับปริมาณจราจรได้สูงสุดช่องละ 30 - 60 คัน/ชม. หากต้องการลดความล่าช้าในการข้ามชายแดนจำเป็นต้องมีการเปิดด่านเพิ่มขึ้นหรือปรับปรุงการบริหารจัดการบริเวณหน้าด่านให้สามารถรองรับการเดินทางข้ามด่านชายแดนได้ดียิ่งขึ้น และสอดคล้องกับการก่อสร้างสะพานคู่ขนานที่จะมารองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรในอนาคต

8. สรุปผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้ดำเนินการศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ จำนวน 37 ปังจ้ย ครอบคลุมปังจ้ยสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และนำมาคัดกรองโดยการจัดทำรายงานการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) พบว่า ปังจ้ยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ และนำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป จำนวน 25 ปังจ้ย ดังนี้

- **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** จำนวน 6 ปังจ้ย ได้แก่ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
- **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ** จำนวน 4 ปังจ้ย ได้แก่ ระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ และสิ่งมีชีวิตหายาก
- **คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** จำนวน 5 ปังจ้ย การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ การเกษตรกรรม สันทนาการ
- **คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต** จำนวน 10 ปังจ้ย ได้แก่ เศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน สุขภาพ ภูมิทัศน์ ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ

โดยสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 8-1

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมก่อสร้างโครงการ ไม่ได้มีการขุดดินในระดับลึก ดังนั้น กิจกรรมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน โครงการมีปริมาณดินขุดประมาณ 3,100 ลบ.ม. และมีปริมาณดินถมที่ต้องใช้ในการก่อสร้าง 17,825 ลบ.ม. ซึ่งดินขุดส่วนใหญ่เป็นดินที่มาจากงานก่อสร้างฐานรากสะพาน ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้งานดินถมได้ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม จำนวน 3,100 ลบ.ม. ดังนั้น จึงมีผลกระทบปานกลาง งานเตรียมพื้นที่และตัดพินต้นไม้ อาจส่งผลกระทบต่อชะล้างพังทลายของดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยในบริเวณแนวเส้นทางโครงการ มีอัตราการชะล้างพังทลายของดิน เท่ากับ 3.882 ตัน/ไร่/ปี จัดอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้ การเปิดหน้าดินจะดำเนินการเปิดหน้าดินในช่วงที่มีการเตรียมพื้นที่เท่านั้น ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ งานก่อสร้างฐานราก ตอม่อ และโครงสร้างส่วนล่าง มีการใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร เพื่อรองรับฐานราก (Pile Cap) และกำแพงตอม่อ (Pier Wall) โดยโครงการกำหนดให้มีการใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมเจาะตลอดเวลาโดยให้ใช้สารละลายโพลีเมอร์ ซึ่งในระหว่างการใช้งาน หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารละลายโพลีเมอร์ ทำให้มีการปนเปื้อนลงสู่ดิน แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นในปริมาณเล็กน้อยจากการรั่วไหลเท่านั้น ประกอบกับ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงต้องกำกับดูแล และควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน เช่น งานเปิดหน้าดิน เตรียมพื้นที่ การบดอัดปรับความลาดเอียง และงานดิน เป็นต้น ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในช่วงฤดูฝน กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเปิดหน้าดินเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดินหรือกองดิน ต้องจัดทาวาสตุคูลุมหน้าดินให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างของดินโดยน้ำฝนลงสู่แม่น้ำโก-ลก การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกจากพื้นที่โครงการ ปริมาณดินขุด ประมาณ 3,100 ลูกบาศก์เมตร ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปกองเก็บยังบริเวณหมวดทางหลวงสุโขทัย-ลก ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4056 (ซ้ายทาง) มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นโครงการ 5.4 กิโลเมตร 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>สารละลายพอลิเมอร์เป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จึงคาดว่าผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมพื้นที่ งานทาง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวต้องมีการเปิดหน้าดิน ซึ่งดินบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นดินบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ไม่ได้มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน ดังนั้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดินแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> ในการก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างสะพานจะใช้เสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารช่วยพยุงดินในหลุมเป็นสารละลายพอลิเมอร์ทดแทนการใช้เบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายพอลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และจะต้องรวบรวมสารละลายพอลิเมอร์โดยเก็บรักษาไว้ในภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับเหมานำกลับไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ ในกรณีที่ต้องกำจัดสารละลายพอลิเมอร์ส่วนที่เหลือ คิดเป็นร้อยละ 15 ของเสาเข็มต้นสุดท้ายในกลุ่มตอม่ออนั้นให้นำไปฝังกลบบริเวณหมวดทางหลวงสุโขทัยโก-ลก ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4056 (ซ้ายทาง) มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นโครงการ 5.4 กิโลเมตร ก่อสร้างระบบป้องกันการกัดเซาะตลิ่งโดยวิธี Rock Gabion บริเวณริมตลิ่งแม่น้ำโก-ลก ใต้โครงสร้างสะพานใหม่ โดยวัสดุทำมาจากลวดชุบสังกะสี หรือลวดหุ้มพีวีซี นำมาประกอบเข้าด้วยกันให้เป็นกล่อง โดยใช้ลวดพันยึดติดกันไว้แล้วทำการบรรจุหินที่มีขนาดใหญ่กว่าช่องตาข่ายเล็กน้อย ขนาดของกล่องเกเบียน (Gabion Box) คือ 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>1.0×1.0×2.0 เมตร ความยาวประมาณ 85 เมตร วางตามแนวยาวเรียบไปกับแม่น้ำโก-ลก</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อสร้างกำแพงกันดิน (Retaining Wall) รูปแบบ Type A ในบริเวณถนนระดับดินและเชิงลาดสะพาน ความยาวประมาณ 100 เมตร และรูปแบบ Type B บริเวณถนนทางบริการที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมของกรมโยธาธิการและผังเมือง ความยาวประมาณ 40 เมตร 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ รวมถึงการเปิดใช้เส้นทางสำหรับการคมนาคมขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการบนพื้นผิวจราจรเท่านั้น โดยจะไม่มีเปิดหน้าดิน และไม่มีกิจกรรมใดที่จะรบกวนทรัพยากรดินแต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมักจะประสบปัญหาน้ำหลากล้นตลิ่งของแม่น้ำโก-ลก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมของทุกปี จึงอาจทำให้เกิดการกัดเซาะของน้ำบริเวณริมตลิ่งได้สะพาน ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดการชะล้างพังทลายของดิน ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> แขวงทางหลวงนราธิวาสต้องหมั่นบำรุงรักษาโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง (Rock Gabion) และกำแพงกันดิน (Retaining Wall) ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะทางธรณีในพื้นที่โครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา และตะกอนตะพัก (Qc) ซึ่งมีลักษณะเป็นชั้นกรวด หยาบ หยาบแปง ติลาแลง และดินลูกรัง สีแดงถึงน้ำตาลแกมแดง การคัดขนาดไม่ดี พบก้อนตะกอนเหล็กปะปน ซึ่งลักษณะดังกล่าวประสิทธิภาพสามารถรองรับโครงสร้างและการจราจรที่เข้ามาใช้เส้นทางโครงการได้ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการ จากการตรวจสอบข้อมูลจากแผนที่รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย พ.ศ.2563 พบว่า ในระยะ 150 กิโลเมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลัง โดยกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการคือ รอยเลื่อนปลายพระยา ซึ่งอยู่ในกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประมาณ 425 กิโลเมตร และจากแผนที่ ภัยพิบัติแผ่นดินไหวในประเทศไทย พ.ศ.2561 บริเวณพื้นที่โครงการระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ จำแนกอยู่ในเขตที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับเบา (I-III) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ รวมถึงไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวัง บริเวณที่ 1, 2 และ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 และจากการรวบรวมสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 - พ.ศ.2566 กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่เคย 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตรวจสอบสภาพความชำรุดเสียหายของโครงการ หากพบว่าแนวเส้นทางโครงการชำรุด/เสียหาย ไม่สามารถสัญจรผ่านได้ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเร่งดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ 	-
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว ให้แนวทางหลวงนราธิวาส ดำเนินการตรวจสอบสภาพความชำรุดเสียหายของโครงการ หากพบว่าชำรุด/เสียหาย ให้แนวทางหลวงนราธิวาส เร่งดำเนินการปรับปรุงทางหลวงที่เสียหายให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ 	-	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวโดยที่มีศูนย์กลางตำแหน่งความรู้สึกล้อมบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด รวมถึงโครงสร้างสะพานของโครงการมีขนาดเล็ก ดังนั้น ผลกระทบต่อโครงการในกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหวจึงอยู่ในระดับต่ำ		
1.3 น้ำผิวดิน			
1.3.1 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างฐานรากของเสาตอม่อเพื่อรองรับสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก จำนวนทั้งสิ้น 2 ตอม่อ ซึ่งตอม่อแต่ละต้นมีเสาเข็มจำนวน 4 ต้น ดังนั้นในการก่อสร้างจึงมีเสาเข็มจำนวนทั้งหมด 8 ต้น ที่ต้องทำการขุดเจาะลงไปใต้มัน้ำที่ความลึกประมาณ 10 เมตร โดยเสาเข็มที่ใช้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร ซึ่งหากสมมติให้ในการก่อสร้างจริงนั้น สามารถเจาะเสาเข็มได้วันละ 1 ต้น จะทำให้เกิดปริมาณตะกอนเท่ากับ 16.29 ตัน/วัน ซึ่งยังมีค่าต่ำกว่าปริมาณตะกอนแขวนลอยตามธรรมชาติของแม่น้ำโก-ลกต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ 21.96 ตัน/วัน อย่างไรก็ตาม ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นจริงนั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการก่อสร้างตอม่อสะพาน ซึ่งหากใช้วิธีการตอกเสาเข็มลงไปใต้น้ำด้วยปั้นจั่น จะทำให้ตะกอนดินที่เกิดขึ้นฟุ้งกระจายออกมาก่อนที่จะถูกพัดพาไปตามความเร็วของกระแสผิวดินในช่วงเวลานั้น โดยหากทำการตอกเข็มในช่วงที่อิทธิพลจากน้ำทะเลหนุน จะทำให้ตะกอนไม่สามารถพัดพาออกไปทางด้านท้ายน้ำได้ เนื่องจากความเร็วของน้ำในช่วงนี้ค่อนข้างต่ำ ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้น้ำบริเวณที่ทำการก่อสร้างมีความขุ่น และมีปริมาณตะกอนเพิ่มขึ้นจากสภาพเดิมตามธรรมชาติได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างทำนบดินชั่วคราว (Cofferdam) และแผ่นเหล็กพื้น (Steel Platform) บริเวณที่จะก่อสร้างฐานรากและตอม่อ ในระหว่างการก่อสร้างฐานรากสะพาน เพื่อป้องกันตะกอนดินชะล้างลงสู่แม่น้ำโก-ลก ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำสุโขทัยโก-ลก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต โดยใช้วัสดุตาข่ายเชฟตี้ (Safety Net) โดยเป็นตาข่ายทำจาก HDPE สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน ซึ่งสามารถป้องกันเศษเหล็ก เศษคอนกรีตได้ ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำสุโขทัยโก-ลก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูงไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ความยาว 24 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแม่น้ำโก-ลก เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> บริเวณตำแหน่งก่อสร้างสะพาน บริเวณเหนือน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร บริเวณท้ายน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ความเร็วของกระแสผิวดิน (Velocity) ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> • ในระยะก่อสร้างต้องมีการวางปลอกเหล็กชั่วคราว (Casing) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน • การก่อสร้างสะพานควรใช้เวลาก่อสร้างสั้นที่สุดเพื่อลดระยะเวลาเกิดผลกระทบให้ได้มากที่สุด 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • เนื่องจากการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก อาจส่งผลต่อสภาพการไหลของน้ำในแม่น้ำโก-ลก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพทางชลศาสตร์ เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการไหลของน้ำทั้งก่อนและหลังมีโครงการ โดยอาศัยแบบจำลองคณิตศาสตร์ SOBEK ซึ่งผลการเปรียบเทียบความเร็วของกระแสน้ำระหว่างก่อนและหลังไหลผ่านตอม่อสะพานพบว่า ช่วงก่อนมีโครงการมีความเร็วใกล้เคียงกันเมื่อกระแสน้ำไหลผ่านตอม่อสะพานแล้วความเร็วกระแสน้ำของกรณีหลังมีโครงการช่วงกึ่งกลางลำน้ำมีค่าสูงขึ้นจาก 2.13 เมตร/วินาที เป็น 2.41 เมตร/วินาที หรือ คิดเป็นร้อยละ 13.15 ในขณะที่เดียวกันบริเวณตลิ่งทั้ง 2 ฝั่งความเร็วการไหลต่ำมากใกล้เคียงอยู่ในช่วง 0 - 0.25 เมตร/วินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่ง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่ และการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน (ใหม่) อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำถ้าหากมีการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะเกิดการชะพาอนุภาคและตะกอนดินลงสู่แม่น้ำโก-ลก รวมถึงเศษหินและเศษวัสดุก่อสร้าง ตกลงสู่แม่น้ำโก-ลก จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้นจนทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงได้ ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง การดำเนินงานภายในสำนักงานและบ้านพักคนงาน เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้ดำเนินการในบริเวณแนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินงานในพื้นที่เฉพาะและมีขอบเขตจำกัด และดำเนินการในพื้นที่ของหมวดทางหลวงสุโขทัย-โก-ลก บริเวณทางหลวงหมายเลข 4056 กม.48+550 (ด้านซ้ายทาง) มีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นโครงการ 5.4 กิโลเมตร อยู่ในบริเวณเทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก อำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดราชบุรี ซึ่งไม่มีการตัดผ่านแหล่งน้ำ และไม่มีแหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด โดยแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้มากที่สุดคือ แหล่งน้ำไม่ทราบชื่อ ที่มีระยะห่างประมาณ 800 เมตร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ งานฐานราก ตอม่อ และโครงสร้างส่วนล่าง มีการใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร จำนวน 2 ตอม่อ เสาเข็ม 8 ต้น เพื่อรองรับฐานราก (Pile Cap) และกำแพงตอม่อ (Pier Wall) เสาเข็มลงไป 28-36 เมตร โดยโครงการกำหนดให้มีการใช้สาร 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการเปิดหน้าดินโดยทยอยเปิดเฉพาะบริเวณที่จะทำงานเท่านั้น และรีบดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จไม่เปิดพื้นที่ทิ้งไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แม่น้ำโก-ลก หากพบว่าในระหว่างก่อสร้าง เกิดการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุให้ดำเนินการขุดลอกทันที จัดวางกองดิน ให้ห่างจากแม่น้ำโก-ลก อย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากน้ำฝน ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และน้ำมันลงสู่แม่น้ำโก-ลก เป็นต้น สร้างทำนบดินชั่วคราว (Cofferdam) และแผ่นเหล็กพื้น (Steel Platform) บริเวณที่จะก่อสร้างฐานรากและตอม่อ ในระหว่างการก่อสร้างฐานรากสะพาน เพื่อป้องกันตะกอนดินชะล้างลงสู่แม่น้ำโก-ลก ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำสุโขทัย-โก-ลก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน ตกล้นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต โดยใช้วัสดุตาข่ายเซฟตี้ (Safety Net) โดยเป็นตาข่ายทำจาก HDPE สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน ซึ่งสามารถป้องกันเศษเหล็ก เศษคอนกรีตได้ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> บริเวณตำแหน่งก่อสร้างสะพาน บริเวณเหนือน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร บริเวณท้ายน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะทางกายภาพ ความลึกของน้ำ อุณหภูมิ ความขุ่น ความโปร่งแสง ความนำไฟฟ้า ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ฟอสเฟต ไขมันและน้ำมัน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>ช่วยพุงดินในหลุมเจาะตลอดเวลาโดยให้ใช้สารละลายโพลีเมอร์ ซึ่งในระหว่างการใช้งาน หากมีการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษาไม่ดี อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารละลายโพลีเมอร์ลงสู่แม่น้ำโก-ลก แต่อย่างไรก็ตาม สารละลายโพลีเมอร์มีขนาดของสายโพลีเมอร์ที่มีขนาดใหญ่และไม่ละลายน้ำ ประกอบกับสารละลายโพลีเมอร์เป็นสารประเภท Hydrocarbon ที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ (Biodegradation) จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อย่อยสลายในขั้นตอนสุดท้าย (ultimate biodegradation) จะได้พลังงาน และสารประกอบขนาดเล็กที่เสถียรในธรรมชาติ (mineralization) เช่น แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊สมีเทน น้ำ เกลือ แร่ธาตุต่าง ๆ และมวลชีวภาพ (biomass) จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อแม่น้ำโก-ลก แต่อย่างใด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำสุโขทัย-โก-ลก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วตักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูงไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ความยาว 24 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแม่น้ำโก-ลก เพื่อให้สามารถรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำ ติดตั้งม่านตักตะกอน (Silt Curtain) บริเวณด้านท้ายน้ำของการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก เพื่อเป็นการควบคุมการฟุ้งกระจายของตะกอนในน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก โดยให้ติดตั้งบริเวณท้ายน้ำ ซึ่งมีระยะห่างจากตำแหน่งก่อสร้างสะพานประมาณ 40 เมตร และมีความกว้างของม่านตักตะกอน 60 เมตร ความลึกประมาณร้อยละ 90 ของความลึกน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นคือปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ การชะล้างผิวถนนจากน้ำฝนอาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เศษดิน เป็นต้น อาจเกิดการปนเปื้อนมลสารเหล่านั้นลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน แต่อย่างไรก็ตาม มลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและมีความเข้มข้นต่ำเนื่องจากถูกเจือจางจากน้ำฝนที่ตกลงมา บางส่วนปลิวตกค้างในอากาศ อีกทั้งน้ำชะล้างผิวจราจรบางส่วนจะซึมลงไปในดินหรือทางระบายน้ำข้างถนน 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบฯ
	ก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำ รวมถึงน้ำที่ระบายลงจากสะพานลงสู่แหล่งน้ำมีลักษณะไม่ต่างจากสภาพปัจจุบัน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อน้ำผิวดิน		
1.4 อากาศและบรรยากาศ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมงานก่อสร้างสะพานส่วนบน รวมถึงกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้มีฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจากการคาดการณ์คุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ 652.75 – 697.61 มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34,200 มกค./ลบ.ม.) - ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ 13.30 – 75.16 มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 320 มกค./ลบ.ม.) - ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ 44.46 – 131.50 มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 330 มกค./ลบ.ม.) - ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ 23.23 – 48.39 มกค./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 มกค./ลบ.ม.) <p>ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่เท่าที่จำเป็น และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการฉีดพรมน้ำเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองสูงหรือมีกิจกรรมงานดิน ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถ ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - มัสยิดซีรอตุลฮูดา - ชุมชนหัวสะพาน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction) ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> • รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระเบาะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น • ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และค่าฝุ่นละอองรวมเพิ่มขึ้น เนื่องจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้โครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นจากการจราจร อาจส่งผลกระทบต่อความรำคาญของผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดการจราจรบริเวณสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ให้มีความคล่องตัวเพื่อลดมลพิษจากยานพาหนะ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.5 เสียง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานส่วนล่าง กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานส่วนบน และจากการจราจร มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 46.1 - 73.8, 49.1 - 76.8, 53.6 - 82.5, 42.3 - 66.9 และ 25.6 - 47.0 เดซิเบล เอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณมัสยิดซีรอตุลฮูดา และชุมชนหัวสะพาน (มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ)) ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับสูง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดัง เช่น งานฐานราก ตอม่อ และโครงสร้างส่วนล่าง เป็นต้น ให้ดำเนินการในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง ให้ประสานแจ้งชุมชนให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน กำหนดให้ผู้รับเหมาฯ ควบคุม ดูแล บำรุงรักษา หรือตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งหรือติดประกาศ เกี่ยวกับวิธีการก่อสร้าง และระยะเวลาการก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้เตรียมตัวล่วงหน้า กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง เลือกใช้เหล็ก (Steel), 18 ga ความหนา 1.27 มิลลิเมตร ซึ่งออกแบบเป็นกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง โดยมีความสูง 2.5 เมตร บริเวณมัสยิดซีรอตุลฮูดาและชุมชนหัวสะพาน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง ซึ่งเมื่อติดตั้งกำแพงกันเสียง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> มัสยิดซีรอตุลฮูดา ชุมชนหัวสะพาน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงสูงสุด (L_{MAX}) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) L90 ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>ชั่วคราวแล้ว จะส่งผลให้ระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างลดลง และไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งในการติดตั้งกำแพงกันเสียงต้องเว้นระยะบริเวณที่เป็นทางเข้า-ออก เพื่อให้ประชาชนยังสามารถเข้า-ออกได้ตามเดิม และจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบให้ติดตั้งบริเวณหน้าบ้านได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในช่วงก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสอบถามความยินยอมจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 14 หลังคาเรือน และมีสยิด 1 แห่ง อีกครั้ง ● ในกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระดับเสียงจากกิจกรรมในระยะดำเนินการจะเกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางโครงการ ซึ่งจากการคาดการณ์ระดับเสียงในปี พ.ศ.2570 - พ.ศ.2589 มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 33.5 - 50.7 เดซิเบล เอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตาม อาจก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบสภาพผิวจราจรของโครงการ หากพบว่าชำรุด ต้องจัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.6 ความสั่นสะเทือน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมเตรียมพื้นที่ มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบรรทุก กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบด กิจกรรมงานโครงสร้างสะพานส่วนล่าง มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ เครื่องเจาะเสาเข็ม และกิจกรรมงานโครงสร้างสะพานส่วนบน มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ รถบรรทุก ซึ่งส่งผลให้ชุมชนหัวสะพาน เป็นบริเวณที่ได้รับความสั่นสะเทือนสูงสุด โดยมีความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.579, 1.601, 1.241 และ 0.267 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนนี้อยู่ในระดับที่ 2 คือระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จำกัดน้ำหนักบรรทุกทุกและความเร็วของรถขนส่งวัสดุ ก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด (ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การก่อสร้างฐานราก ตอม่อ และโครงสร้างสะพานส่วนล่าง เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่จะทำให้เกิดแรงกระแทกน้อยที่สุด เช่น ใช้เสาเข็มเจาะ เป็นต้น กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินงานก่อสร้างทันที และต้องจัด 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> มีสียดซีรอตลูฮูดตา ชุมชนหัวสะพาน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/sec) ความถี่ (Hz) ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>วิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางป้องกันแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกภาพโครงสร้างอาคารบริเวณที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งหากพบว่ากิจกรรมการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโดยทันที 	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ความสั่นสะเทือนจากการเปิดดำเนินการโครงการ ซึ่งปริมาณจากราจรที่เข้ามาใช้เส้นทางโครงการจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012 – 0.107 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับรู้สึ่ได้ และไม่ส่งผลเสียหายต่ออาคารทุกประเภท ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศ			
2.1.1 นิเวศวิทยาบนบก	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการเปิดหน้าดินเต็มพื้นที่เขตทางเนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ และตัดฟันต้นไม้จำนวน 5 ต้น จะส่งผลกระทบโดยการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศจากพื้นที่ชุมชนและพื้นที่รกร้างไปเป็นถนนระดับดินและทางบริการโดยเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพไปอย่างถาวร แต่เนื่องจากพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปเหล่านี้คิดเป็นเนื้อที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับระบบนิเวศในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา จึงกำหนดให้มีผลกระทบต่อระบบนิเวศในระดับต่ำ 	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้และงานขุดดินและงานปรับถมพื้นที่ ต้องดำเนินการเฉพาะพื้นที่ในเขตทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่ถูกทำลายน้อยที่สุด และเปลี่ยนแปลงเป็นบริเวณแคบที่สุด ทั้งนี้ ต้องทำการหมยแนวเขตทางที่จะก่อสร้างให้เด่นชัด 	-
	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นงานที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก 	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-
2.1.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ การก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) งานดินงานทาง และงานก่อสร้างสะพาน ถ้าหากมีการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะเกิดการชะพอนุภาคและตะกอนดินลงสู่แม่น้ำโก-ลก ทำให้เพิ่มความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำ และหากความขุ่นมีปริมาณสูงจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช ได้แก่ กลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและสาหร่ายสี 	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด 	ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณตำแหน่งก่อสร้างสะพาน - บริเวณเหนือน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร - บริเวณท้ายน้ำจากตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 500 เมตร

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	เขี้ยว และเกิดการรุดตันของระบบการหายใจของปลาได้ และหากคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป อาจส่งผลให้ดัชนีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในน้ำลดลง ผลกระทบระดับปานกลาง		<ul style="list-style-type: none"> • ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ - ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน - ชนิดและปริมาณพันธุ์ปลาขนาดและปริมาณปลาต่อพื้นที่ - ชนิดพรรณไม้ - ความหลากหลายทางชีวภาพ • ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดดำเนินการคมนาคมบนทางหลวง การบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใด ๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศทางน้ำ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะในเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจมีผลกระทบ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ และตัดพินต้นไม้ และงานก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) สำหรับงานก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่มีการรบกวนและเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เป็นแหล่งอาศัยหากินของสัตว์ในระบบนิเวศ โดยสัตว์ที่พบบริเวณนี้เป็นสัตว์ที่มีความคุ้นชินและปรับตัวกับกิจกรรมที่มีเสียงดังตลอดเวลาได้เป็นอย่างดี หรือสามารถหลบเลี่ยงชุกซ่อนตัวจากสิ่งรบกวนได้รวดเร็ว เช่น คางคกบ้าน ปาดบ้าน ตุ๊กแกบ้าน นกกาเหว่า นกกระปูดใหญ่ หนูท้องขาว กระรอกปลายหางดำ จึงกำหนดให้มีผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศบริเวณเขตทางในระดับต่ำ สัตว์บางชนิดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา 500 เมตร ที่มีความสามารถในการปรับตัวกับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนได้ดี อาจเข้ามาหากินใกล้กับเขตพื้นที่ก่อสร้างจนอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์จากเครื่องจักรก่อสร้างได้ เช่น นกชนิดต่างๆ เช่น นกแอ่นกินรัง นกเขาขาว นกเขาใหญ่ เป็นต้น ถึงแม้สัตว์ดังกล่าวจะมีอยู่เป็นจำนวนมากในธรรมชาติก็ตาม จึงจัดว่า การดำเนินการโครงการส่งผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศในระดับต่ำ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตัดพินต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างเฉพาะที่จำเป็นจะใช้เพื่อก่อสร้างถนน เพื่อให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด ระหว่างการเตรียมพื้นที่และตัดพินต้นไม้แผ้วถางพรรณพืช ปรับระดับพื้นที่ และก่อสร้าง หากพบสัตว์ในระบบนิเวศ ต้องให้โอกาสกับสัตว์ได้หลบภัยออกไปจากพื้นที่ดังกล่าวอย่างปลอดภัย หรือกรณีสัตว์ที่เคลื่อนไหวช้าหรือสัตว์ที่ต้องการความช่วยเหลือ หรือเป็นไข่หรือตัวอ่อนของสัตว์ ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชให้มาตรวจสอบและนำไปปล่อยในพื้นที่ที่เหมาะสม ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้จับหรือทำอันตรายแก่สัตว์ทุกชนิดที่พบในพื้นที่ก่อสร้างและมีการกำหนดบทลงโทษที่เข้มงวด <p>วางแผนและกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนควบคุมให้การก่อสร้างโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาอันน้อยที่สุด เพื่อให้กิจกรรมก่อสร้างที่อาจรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า มีช่วงเวลาสั้นที่สุด</p>	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจร งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อยู่บนเขตทางหลวง ถึงแม้ภายหลังจากโครงการที่จะให้การสัญจรของยานยนต์เป็นไปด้วยความสะดวก ทำให้จำนวนยานพาหนะและอัตราความเร็วที่ใช้ในการสัญจรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีการสัญจรของยานพาหนะข้ามแม่น้ำโก-ลกระหว่างประเทศไทยและมาเลเซียเกิดขึ้นตลอดเวลาเป็นระยะเวลานาน ทำให้สัตว์มีการปรับตัวกับกิจกรรมของมนุษย์ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ในระบบนิเวศแต่อย่างใด 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	
2.3 พืชในระบบนิเวศ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมพื้นที่และการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ในเขตทางจำนวน 3 ชนิด 5 ต้น ได้แก่ ต้นจามจุรี จำนวน 3 ต้น, ต้นโพฝรั่ง จำนวน 1 ต้น และต้นอินทนิลน้ำ จำนวน 1 ต้น ซึ่งทั้งหมดจะต้องนำไม้ออกด้วยวิธีการตัดโคนออก แต่เนื่องจากไม้ที่ดำเนินการตัดพินออกมีจำนวนน้อยและเป็นไม้ที่พบได้ทั่วไป ดังนั้น จึงกำหนดให้มีระดับของผลกระทบในระดับต่ำ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนเริ่มการก่อสร้างแขวงทางหลวงนราธิวาส และผู้รับเหมาโดยการกำกับของกรมทางหลวงต้องดำเนินการขออนุญาตทำไม้ในเขตทางโดยปฏิบัติตามขั้นตอนตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตและการอนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวง เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 โดยต้องดำเนินการก่อนดำเนินการปรับเตรียมพื้นที่ก่อสร้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 120 วัน ควบคุมดูแลการทำไม้ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น และตรวจสอบบัญชีไม้ให้ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>ตรงกับจำนวนที่บันทึกไว้ในขั้นตอนการสำรวจและขอ</p> <p>อนุญาตการทำไม้ต่อกรมป่าไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> ประสานให้องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ดำเนินการตัดฟัน ไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาประกอบด้วย การคมนาคมขนส่ง งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและงานบำรุงรักษา พิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉินซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ผิว ทางและคันทางเท่านั้น โดยไม่มีกิจกรรมที่มีการรื้อถอนหรือตัดฟัน ต้นไม้ จึงไม่มีผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศแต่อย่างใด 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-
2.4 สิ่งมีชีวิตหายาก	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า พบนกเอี้ยงควาย (<i>Acridotheres fuscus</i>) และนกเอี้ยงขาว (<i>Acridotheres javanicus</i>) ซึ่งเป็นสัตว์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU) กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ที่อาจมีผลกระทบ ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ และงาน ก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) สำหรับงานก่อสร้าง เป็น กิจกรรมที่มีการรบกวนและเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เป็นแหล่ง อาศัยหากินของนกเอี้ยงควายและนกเอี้ยงขาว อย่างไรก็ตาม นก เอี้ยงควายและนกเอี้ยงขาวมีการมาเกาะพักบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็น ครั้งคราว เมื่อถูกรบกวนจะมีการเคลื่อนย้ายไปเกาะพักและหากิน บริเวณสวนสาธารณะสิรินธร ซึ่งอยู่ห่างจากแนวพื้นที่ก่อสร้าง 120 เมตร ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงและความสั่นสะเทือน หรือถูก 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสัตว์ใน ระบบนิเวศในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>รบกวนจากคนงานและเครื่องจักร จึงไม่มีผลกระทบต่อนกเอี้ยงควาย และนกเอี้ยงชวาแต่อย่างใด</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การเปิดใช้เส้นทางเพื่อการสัญจร งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อยู่บนเขตทางหลวง ถึงแม้ภายหลังจากโครงการที่จะทำการสัญจรของยานยนต์เป็นไปด้วยความสะดวก ทำให้จำนวนยานพาหนะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นการรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกเอี้ยงควายและนกเอี้ยงชวาซึ่งพบบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นสัตว์ที่มีการปรับตัวกับกิจกรรมของมนุษย์และการสัญจรที่มีอยู่เดิมมาเป็นเวลานาน ประกอบกับเป็นสัตว์ที่หากินใกล้เคียงกับแหล่งชุมชนและสวนสาธารณะสิรินธร ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตหายากแต่อย่างใด 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบด้านความเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรขนส่งของโครงการ การลำเลียงชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้าง การขนย้ายเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ งานขนส่งวัสดุก่อสร้างจากแหล่งรวมถึงการขนส่งคนงาน เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำเป็นต้องใช้ทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 43 ทางหลวงหมายเลข 409 และทางหลวงหมายเลข 4055 แต่จากการ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณ ตามแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ ตามที่ระบุในคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเส้นทางขนส่ง วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - สภาพการชำรุดเสียหายตลอดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>คาดการณ์ พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในปัจจุบันน้อยมาก เนื่องจากผลการเปรียบเทียบระดับการให้บริการในปัจจุบันกับระยะที่มีการก่อสร้างโครงการ พบว่า ระดับการให้บริการไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบัน ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 43 ทางหลวงหมายเลข 409 และทางหลวงหมายเลข 4055 จะได้รับผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายเดิม การขนย้ายวัสดุก่อสร้าง การขนส่งเครื่องจักรและชิ้นส่วนก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างโครงการ ต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่เป็นเส้นทางหลักในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 43 ทางหลวงหมายเลข 409 และทางหลวงหมายเลข 4055 โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณรถบรรทุกหนักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ จะเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายของผิวจราจรและทำให้อายุการใช้งานของถนนลดลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณจราจรที่ใช้ในการขนส่งของโครงการมีปริมาณน้อย การขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ขนาดใหญ่จะดำเนินการเพียงบางช่วงของระยะเวลาก่อสร้างเท่านั้นและไม่ได้นขนส่งตลอดทั้งวัน ดังนั้น การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ของโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพเส้นทางและอายุการใช้งานเส้นทางในระดับต่ำ ● ผลกระทบต่อภารกิจขวางการสัญจรไป-มา ของประชาชนในท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับเหมาต้องจัดทำป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก และไฟกระพริบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 100 เมตร และ 50 เมตรก่อนเข้าถึงเขตการก่อสร้างโครงการ ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (เวลา 07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 16.00-18.00 น.) จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ● ควบคุมการขนส่ง/ย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่มีดัดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุร่วงหล่นตามท้องถนน ● ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศ ป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้า 1 เดือน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในบริเวณจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการที่เห็นได้ชัดเจน ● ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายที่กำหนด ● ตรวจสอบและ บันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง หากพบว่ามี การชำรุด ผู้รับเหมาต้องรีบทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี และบันทึกการแก้ไขปัญหา รายงานต่อนายช่างโครงการ ● บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีจากการก่อสร้าง และรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณจราจรบนถนนโครงข่ายที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ - ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และการขนส่งของโครงการ ● ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางและการเตรียมพื้นที่ รวมถึงการวางวัสดุก่อสร้างและเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางสัญจรของประชาชนในพื้นที่ แต่ผลกระทบจะเกิดขึ้นชั่วคราวเท่านั้น เนื่องจากอาจทำให้เกิดกีดขวางทางบริเวณด้านสุโขทัยโก-ลก และส่งผลต่อผู้ใช้ทางที่เข้า-ออกด้านสุโขทัยโก-ลก รวมถึงอาจทำให้เศษวัสดุก่อสร้าง เศษดิน ตกหล่นลงบนผิวจราจร แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้เส้นทางสัญจรไป-มา ของประชาชนในท้องถิ่นเพียงชั่วคราว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ประชาชนในชุมชนหัวสะพาน ชุมชนท่าโรงเลื่อย และชุมชนท่ากอไผ่ ที่ใช้เส้นทางผ่านทางลอดใต้สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (เดิม) จะได้รับผลกระทบในช่วงก่อสร้าง เนื่องจากมีการปิดทางลอดใต้สะพาน จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกลงขณะขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้าง ● จัดทำแผนการจัดจราจรระหว่างก่อสร้างสำหรับสะพานข้ามแม่น้ำ การจัดการก่อสร้างมี 3 ระยะ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างสะพานใหม่ พร้อมทั้งก่อสร้างโครงสร้างเชิงลาดสะพานและถนนบริการ - เบี่ยงจราจรไปใช้สะพานใหม่ และปรับปรุงช่องจราจรสะพานเดิม - เปิดใช้งานสะพานใหม่และสะพานเดิม - แจ้งแผนการจัดการจราจร และแผนการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุ ก่อสร้างให้ด่านสุโขทัยโก-ลก ทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการ ● กำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุดินขุดโดยดินที่ขุดผู้รับจ้างดำเนินการขนส่งไปกองเก็บวัสดุบริเวณหมวดทางหลวงสุโขทัยโก-ลก ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4056 ด้านซ้ายมีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นโครงการ 5.4 กิโลเมตร มีปริมาณการขนส่งดินออก 1 เที่ยวต่อวัน ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (เวลา 07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 16.00-18.00 น.) จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนบริเวณหัวสะพาน เพื่อลด 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้ขับขี่รถบรรทุกขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องมีการสื่อสารในเรื่องของเวลาเข้า-ออก กับประชาชนในพื้นที่ ที่มีการใช้เส้นทางบริเวณใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดขวางการใช้เส้นทางสัญจรของประชาชนในพื้นที่ กำหนดทางหลักที่ใช้ในการเข้า-ออกปัจจุบัน คือ ทล.42 โดยชุมชนหัวสะพาน ชุมชนท่าโรงเลื่อย และชุมชนท่ากอไผ่ โดยใช้เส้นทางบริเวณท่าเรือกอไผ่ แล้วใช้ถนนเจริญเขตซอย 3 ออกไปยังถนนเจริญเขตหรือถนนเจริญเขต ซอย 1 เพื่อไปยังทล.4056 และเดินทางต่อไปยังถนนทล.42 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ จะทำให้การเดินทางและการขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น ทำให้ภาพรวมของจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง โดยระดับการให้บริการในปีคาดการณ์ พ.ศ. 2570 ถึง พ.ศ.2589 ยังคงมีระดับการให้บริการที่มีประสิทธิภาพจราจรมีสภาพอิสระ ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านคมนาคมจะเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้ใช้งานในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ กรมทางหลวงต้องติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วตามมาตรฐานของกรมทางหลวง พ.ศ.2561 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.2 สาธารณูปโภค	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการตรวจสอบสาธารณูปโภคในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่ามีระบบสาธารณูปโภคที่ต้องทำการรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าส่องสว่างกิ่งเดี่ยว สูง 9 เมตร 2 ต้นบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง) ร้วเหล็กรั้วความปลอดภัยของด่านสุโขทัยโก-ลก ความยาว 26 เมตร และคั่นป้องกันน้ำท่วม ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ความยาว 10 เมตร การดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่างกิ่งเดี่ยวสูง 9 เมตร กิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางโครงการ เนื่องจากแสงสว่างที่ไม่เพียงพอต่อการส่องสว่างจากเสาไฟที่ถูกรื้อย้าย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาระยะเวลาในการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่างของโครงการ คาดว่าต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการในช่วงเวลา 09.00 – 15.00 น. ซึ่งเป็นระยะเวลากลางวัน ผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นชั่วคราวในระหว่างการรื้อย้ายเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ การรื้อรั้วเหล็กรั้วความปลอดภัยของด่านสุโขทัยโก-ลก ความยาว 26 เมตร เนื่องจากจะต้องมีการเปิดพื้นที่รั้วของด่านสุโขทัยโก-ลก เพื่อให้เครื่องจักรขนาดใหญ่สามารถเข้าถึงพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ ทำให้จะต้องมีการเปิดรั้วเหล็กรั้วความปลอดภัยเพื่อทำทางเข้า-ออกไปยังพื้นที่สะพาน กิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้เกิดความเสี่ยงในการเข้ามาของบุคคลภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่ได้ง่ายขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย และอาจทำให้การรักษาความปลอดภัยในด่านสุโขทัยโก-ลกลดลง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แขวงทางหลวงธนบุรีราชธานี ด้านศุลกากรสุโขทัยโก-ลก และกรมโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดธนบุรีราชธานี ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ร้วเหล็กรั้วความปลอดภัย และคั่นป้องกันน้ำท่วม โดยต้องแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการจัดทำแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภค ได้แก่ แผนการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่าง แผนการรื้อย้ายรั้วเหล็กรั้วความปลอดภัย และแผนการรื้อย้ายคั่นป้องกันน้ำท่วม ที่ชัดเจนให้กับกรมทางหลวง รับทราบอย่างน้อย 2 เดือนก่อนดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภค หลังจากกรมทางหลวงรับทราบแผนการดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในแนวเขตทางแล้วให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการประชุมหารือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ที่จะทำการรื้อย้ายในเขตทางเดิม เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านงบประมาณการรื้อย้าย และร่วมกันวางแผนการรื้อย้ายสาธารณูปโภคให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดกับประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งการทดสอบการใช้งาน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟฟ้าส่องสว่างกิ่งเดี่ยว สูง 9 เมตร 2 ต้น (ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง) 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> การรื้อย้ายคันป้องกันน้ำท่วม ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ความยาว 10 เมตร เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่ที่มีจะประสบปัญหาน้ำหลากล้นตลิ่งของแม่น้ำโก-ลก ในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมของทุกปี ดังนั้นกรมโยธาธิการและผังเมือง จึงได้ดำเนินการออกแบบและก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม คลองระบายน้ำ ท่อลอด และสถานีสูบน้ำในพื้นที่ซึ่งการรื้อย้าย อาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำท่วมลดลง และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วมบริเวณชุมชนหัวสะพาน โดยเฉพาะเรื่องของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากน้ำท่วมขังในพื้นที่ช่วงฤดูฝน ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง 	<ol style="list-style-type: none"> รื้อเหล็กรักษาความปลอดภัยของด่านสุไหงโก-ลก ความยาว 26 เมตร คันป้องกันน้ำท่วม ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ความยาว 10 เมตร <ul style="list-style-type: none"> เมื่อดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าส่องสว่างแล้วผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องดำเนินการติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างชั่วคราวเพื่อทดแทนเสาไฟฟ้าส่องสว่างที่ถูกรื้อย้าย ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้แก่ เสาไฟฟ้าส่องสว่างกิ่งเดียว จำนวน 2 ต้น รื้อเหล็กรักษาความปลอดภัยของด่านสุไหงโก-ลก และคันป้องกันน้ำท่วม ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ต้องดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด หลังจากรื้อย้ายรั้วของด่านสุไหงโก-ลกออกผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวที่เปิด-ปิดได้ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ เมื่อดำเนินการรื้อย้ายคันป้องกันน้ำท่วมของกรมโยธาธิการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานจะรื้อย้ายคันป้องกันน้ำท่วม ความยาว 10 เมตร โดยต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ใกล้เคียง โดยจะดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันน้ำใหม่ทดแทนให้แล้วเสร็จก่อนฤดูน้ำหลาก 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการจัดเก็บ เศษวัสดุต่าง ๆ ในพื้นที่ จากการรื้อย้ายออกจากพื้นที่ ก่อสร้างทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และสร้างความปลอดภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ เนื่องจากกิจกรรมในระยะดำเนินการและระยะดำเนินการ มีเพียงการคมนาคมบนทางหลวง และงานบำรุงรักษา ต่างๆ ซึ่งคาดว่าจะป็นงานซ่อมบำรุงทางเป็นส่วนใหญ่ ไม่เกี่ยวข้องกับการรื้อย้ายระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ ซึ่งได้ดำเนินการรื้อย้าย และมีการวางแผนประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้างแล้ว ผลกระทบในระยะนี้จะไม่เกิดขึ้นอีก ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
3.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในการก่อสร้างจำเป็นต้องดำเนินการรื้อย้ายคันป้องกันน้ำท่วม ของกรมโยธาธิการและผังเมือง ความยาว 10 เมตร เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่มักประสบปัญหาน้ำหลากถล่มตลิ่งของแม่น้ำโก-ลก ในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมของทุกปี ดังนั้น อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำท่วมลดลง และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วมบริเวณชุมชนหัวสะพาน โดยเฉพาะเรื่องของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากน้ำท่วมขังในพื้นที่ช่วงฤดูฝน ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การวางระบบระบายน้ำของโครงการควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดขวางการไหลของน้ำได้ หรือหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงฤดูฝนให้หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น กองดิน หิน และทราย ขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติในปัจจุบัน เพื่อป้องกันการชะล้างลงสู่แม่น้ำสุโขทัยโก-ลก 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จุดตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ แม่น้ำโก-ลก ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ ตรวจสอบลักษณะการไหลของน้ำ และการตื่นเขิน

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องมีการกองดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง ซึ่งหากมีการกองวัสดุเหล่านี้ใกล้ทางระบายน้ำและแม่น้ำโก-ลก เมื่อฝนตกน้ำฝนชะล้างเศษดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้างลงสู่สายน้ำและทับถมอยู่ในแม่น้ำโก-ลกหรือทางระบายน้ำ ทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้น้ำไหลไม่สะดวกและระบายไม่ทันในช่วงฤดูฝน แต่ผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง • การก่อสร้างท่อระบายน้ำและการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ หากการดำเนินการก่อสร้างในช่วงน้ำหลากหรือช่วงฤดูฝนอาจทำให้ตะกอนดินทับถมทางไหลร่องน้ำเดิมทำให้น้ำไม่สามารถระบายได้ อาจส่งผลให้น้ำเอ่อล้นและท่วมพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างท่อระบายน้ำจะใช้ระยะเวลาไม่นาน เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะสามารถระบายน้ำได้ตามปกติ เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง • การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำโก-ลก ในระหว่างการก่อสร้างอาจมีเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต รวมถึงการชะล้างตะกอนดินจากงานถมดินบริเวณคอสะพาน อาจร่วงหล่นลงสู่แม่น้ำโก-ลก ทำให้เกิดการตื่นเงินจนทำให้เป็นสาเหตุให้น้ำระบายไม่ทันจนเอ่อล้นท่วมพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างสะพานได้ อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นอยู่ในวงจำกัดในพื้นที่โครงการเท่านั้นและเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หากโครงการไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานแล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที หรือต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเพื่อรอการนำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นการไม่ให้เกิดขวางทางไหลของน้ำ • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีคนงานตรวจตราและเก็บวัสดุต่าง ๆ จากการก่อสร้างออกจากทางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ • หากผู้รับเหมาก่อสร้างเห็นว่ามีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุก่อสร้างบริเวณแม่น้ำโก-ลก ให้ทำการขุดลอกทันที • ดำเนินการรื้อย้ายคันป้องกันน้ำท่วมของกรมโยธาธิการ ความยาว 10 เมตร โดยต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ใกล้เคียง โดยจะดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันน้ำใหม่ทดแทนให้แล้วเสร็จก่อนฤดูน้ำหลาก • ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลกผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต โดยใช้วัสดุแบบตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Safety Net) ซึ่งทำจากโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDPE) สีเขียวมีความเหนียวและทนทาน ซึ่งสามารถป้องกันเศษเหล็กคอนกรีตได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำ และสภาพปัญหาที่ท่วมขัง • ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ • ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะก่อสร้างครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงการสร้างสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกหรือรถบรรทุกดินจากการดำเนินการก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ทันทีโดยการนำมาถมบริเวณพื้นที่โครงการ หลังจากการก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ จำเป็นต้องดำเนินการมาตรการซ่อมแซมและบูรณะตลิ่งเพื่อให้สภาพแวดล้อมกลับมาเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงเดิมมากที่สุด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำบริเวณถนนระดับดิน และระบบระบายน้ำบนทางบริการ และระบบระบายน้ำบนสะพาน ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบบระบายน้ำบริเวณโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบระบายน้ำบนสะพาน และระบบระบายน้ำของถนนระดับดิน ซึ่งได้ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามหากไม่มีการดูแลรักษาอาคารระบายน้ำ ก็จะส่งผลกระทบต่ออาคารระบายน้ำเกิดการอุดตันได้ ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดลง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบทางลบในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> แขวงทางหลวงนราธิวาสต้องดำเนินการตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการและดำเนินการขุดลอกในกรณีที่เกิดการอุดตัน หากพบว่ามีผลกระทบของตะกอน วัชพืช และขยะมูลฝอย ต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อไม่ให้กีดขวางการระบายน้ำของพื้นที่ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.4 เกษตรกรรม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน และอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร และการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งดำเนินการอยู่ในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ในบริเวณหมวดทางหลวง สุโขทัย-โก-ลก บนทางหลวงหมายเลข 4056 ด้านซ้ายทาง บริเวณ กม.48+550 รวมถึงโดยรอบไม่มีพื้นที่เกษตรกรรม การเลี้ยงปศุสัตว์ และการทำประมงแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ กิจกรรมในระยะก่อสร้างได้แก่ การเตรียมพื้นที่ ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ การก่อสร้างถนนชั่วคราว งานดิน และงานก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ซึ่งดำเนินการภายในเฉพาะเขตพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มีการเปิดหน้าดินและกองดินและวัสดุก่อสร้าง หากมีการก่อสร้างในช่วงฤดูฝนจะเกิดการชะล้างพาดูภาคและตะกอนดินลงสู่แม่น้ำโก-ลก ส่งผลให้แม่น้ำโก-ลกบริเวณจุดก่อสร้าง และท้ายน้ำหลังจากที่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างมีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำทั้งที่เป็นพันธุ์ปลาและสัตว์หน้าดิน เช่น ปลาบู่ ปลาตะเพียน หอยแอมเต่า กุ้งแม่น้ำ เป็นต้น ซึ่งสัตว์น้ำดังกล่าวจัดเป็นทรัพยากรประมงซึ่งอาจถูกรบกวนจากตะกอนดินที่อาจไปอุดตันอวัยวะในการหายใจ จนไม่อาจอาศัยในแหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดเฉพาะในช่วงการก่อสร้าง ประกอบกับการจับสัตว์น้ำเพื่อทำการประมงในแม่น้ำโก-ลกมีการจับสัตว์น้ำตลอดทั้งสายของ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างที่ก่อสร้างฐานรากและเสาเข็มบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด ผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น กองดิน หิน และทราย เพื่อป้องกันการชะล้างลงสู่แม่น้ำสุโขทัย-โก-ลก เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่การทำประมงในแม่น้ำโก-ลก โครงการจะจำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ภายใต้ขอบเขตแนวเขตทางที่กำหนดไว้เท่านั้น และควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรบกวนพื้นที่ที่มีการทำประมงในบริเวณแม่น้ำโก-ลก ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องประสานไปยังประธานชุมชนหัวสะพาน ชุมชนท่าโรงเลื่อย และชุมชนท่ากอไผ่ที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่แล้วแจ้งประชาสัมพันธ์ก่อนการดำเนินการก่อสร้างโครงการให้ชาวประมงที่มีการหาปลาบริเวณโครงการ ให้หลีกเลี่ยงการหาปลาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>แม่น้ำโก-ลก ทั้งที่อยู่ห่างจากจุดก่อสร้างด้านเหนือน้ำ และท้ายน้ำ โดยมีเพียง 4-5 ราย ซึ่งทำการประมงเพื่อนำไปอุปโภคบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ดังนั้น ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ชาวบ้านที่ทำการประมงสามารถเคลื่อนย้ายหาแหล่งจับปลาทางด้านเหนือน้ำที่ยังคงไม่ได้รับผลกระทบจากตะกอนความขุ่น และยังคงมีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากชาวบ้านที่ทำการประมงต้องเคลื่อนย้ายแหล่งจับปลาเพื่อทำการประมงเป็นการชั่วคราวในระยะก่อสร้าง จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ทั้งการเปิดใช้เส้นทางงานบำรุงรักษา/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนนโครงการ และภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จจะถูกปกคลุมด้วยคอนกรีต การเกิดการชะล้างจากตะกอนดินในช่วงฤดูฝนจะมีน้อยมาก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงในแม่น้ำโก-ลก รวมถึงกิจกรรมการประมงแต่อย่างใด 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	
3.5 สิ้นหนทางการ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมพื้นที่สำหรับงานเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงาน ควบคุมงานบ้านพักคนงาน อาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร จะดำเนินการอยู่ในพื้นที่บริเวณหมวดทางหลวงสุโขทัยโก-ลก บนทางหลวงหมายเลข 4056 ด้านซ้ายทาง บริเวณ กม.48+550 ซึ่งไม่มีแหล่งสิ้นหนการอยู่ในบริเวณดังกล่าว ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำประชาสัมพันธ์และป้ายประกาศแจ้งให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับกำหนดการและระยะเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานสวนสาธารณะ สิรินคร จัดให้มีการตรวจสอบและปรับปรุงป้ายจราจรและป้ายบอกทางให้ชัดเจนและมีความปลอดภัย 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ ประกอบด้วย งานเตรียมพื้นที่และการตัดฟันไม้ การก่อสร้างถนนชั่วคราว (Access Road) สำหรับงานก่อสร้าง สำนักงานและบ้านพักคนงาน งานดิน งานทาง และงานขนย้ายและเก็บเศษวัสดุ ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมจำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสวนสาธารณะสิรินธร ที่เป็นพื้นที่สันหนนาการในพื้นที่โครงการ โดยประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์และทำกิจกรรมได้ดังเดิม กิจกรรมงานก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก จะต้องมีการปิดเส้นทางบริเวณทางทางลอดใต้สะพาน ทำให้ต้องปิดกั้นเส้นทางในระหว่างก่อสร้าง อาจทำให้ประชาชนจากชุมชนหัวสะพานที่จะใช้ทางลอดใต้สะพานสัญจรไปยังสวนสาธารณะสิรินธร ไม่สามารถใช้เส้นทางดังกล่าวได้ จะต้องเลี่ยงไปใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 42 ทดแทน แต่ประชาชนยังสามารถเดินทางไปยังแหล่งสันหนนาการในพื้นที่ได้ตามปกติ แม้ว่าจะมีความไม่สะดวกในการเดินทางบ้าง ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับประชาชนบริเวณชุมชนหัวสะพานที่ใช้ทางลอดใต้สะพานสัญจรไปยังสวนสาธารณะสิรินธร อาจจะต้องเลี่ยงเส้นทางดังกล่าวไปใช้เส้นทางบริเวณท่าเรือกอไผ่ แล้วใช้ถนนเจริญเขต ซอย 3 ออกไปยังถนนเจริญเขตหรือถนนเจริญเขต ซอย 1 เพื่อไปยังทล.4056 และเดินทางต่อไปยังถนนทล.42 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> รูปแบบ/โครงการสร้างสะพานที่สร้างแล้วเสร็จ เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางโครงการจะสามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายเชื่อมระหว่างประเทศในอนาคตได้อย่างเป็นระบบ ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น จึงเป็นผลทางบวกในระดับปานกลาง สำหรับงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย การซ่อมผิวทาง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>ฉาบผิวจราจร และการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกจากการก่อสร้างและบำรุงรักษา สะพานจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากสามารถทำให้การคมนาคมสะดวก และปลอดภัยยิ่งขึ้น ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ สร้างความร่วมมือที่ดีกับชุมชน และช่วยลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่สันหนนาการ ในพื้นที่โครงการ โดยไม่เป็นอุปสรรคหรือสูญเสียการใช้ประโยชน์ พื้นที่สันหนนาการในพื้นที่โครงการของอำเภอสุโขทัยโก-ลก</p>		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางของชุมชนในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ ชุมชนหัวสะพาน และพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากมีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง งานเตรียมพื้นที่ และตัดฟันต้นไม้ ซึ่งอาจมีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักร วางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกชุมชนหัวสะพานทำให้การเดินทางเข้า-ออกไม่สะดวก ใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง ความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนในระดับปานกลาง กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างจะมีแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น 30 คน โดยมีบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตั้งอยู่หมวดทางหลวงสุโขทัยโก-ลก ตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 4056 ด้านซ้ายมีระยะห่างจาก จุดเริ่มต้นโครงการ 5.4 กิโลเมตร และอาจมีการใช้แรงงานในพื้นที่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้แก่ ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ขอบเขต พื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง โดยจัดทำเอกสาร หรือเข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน เพื่อ ชี้แจงข้อมูลให้ประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทาง สัญจรบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ หรือพื้นที่ใกล้เคียง หรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ และ ต้องติดป้ายชี้แจงด้วย จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ที่เกิดจากโครงการไว้ที่ ด้านหน้าสำนักงานโครงการ แขวงทางหลวงนครราชสีมา หมวดทางหลวงสุโขทัยโก-ลก โดยมีหมายเลขโทรศัพท์และ ระบุชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> วิธีการ <ul style="list-style-type: none"> สำรวจความคิดเห็นของประชาชนด้วย วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มเป้าหมาย <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มที่ 3 คริวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ 0 - 100 เมตร กลุ่มที่ 4 คริวเรือนที่อาศัยอยู่ในระยะ มากกว่า 100 - 500 เมตร กลุ่มที่ 5 สถานประกอบการ ดัชนีชี้วัด <ul style="list-style-type: none"> การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>บ้าง ซึ่งจะพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน โดยโครงการจะดำเนินการเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ชั่วคราวเป็นเวลา 24 เดือน ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อความขัดแย้งระหว่างคนในชุมชนและคนงานก่อสร้างในด้านประชากร วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีการดำเนินชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จะมีแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่มากขึ้น โดยมีคนงานก่อสร้างของโครงการประมาณ 30 คน ดังนั้น จะมีคนงานเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่ อาจมีการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ ทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ประกอบการอาชีพค้าขาย และเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในพื้นที่ ซึ่งชุมชนที่จะได้รับผลประโยชน์โดยตรง คือ ชุมชนที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งของบ้านพักคนงาน แต่เนื่องจากการใช้แรงงานสำหรับการก่อสร้างดังกล่าวมีจำนวนไม่มากนัก ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับต่ำ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ส่งผลกระทบต่อร้านค้าที่ถูกรื้อย้าย จำนวน 2 หลัง ได้แก่ ร้านขายก๋วยเตี๋ยว และร้านขายขนมหวาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการค้าขายทำให้ไม่สามารถขายอาหารได้ดั้งเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียนจากกล่องรับเรื่องร้องเรียนเป็นประจำ และหากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการแล้วจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขอย่างเหมาะสม และติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนให้ผู้ได้รับผลกระทบรับทราบโดยเร็ว ภายใน 15 วัน กำหนดให้ผู้รับเหมาให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่ตำบลสุโขทัยโก-ลก อำเภอสุโขทัยโก-ลกเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน ผู้รับผิดชอบต้องควบคุมดูแลมิให้อุปกรณ์เศษวัสดุก่อสร้างไปกีดขวางเส้นทางสัญจร ทางเข้าออกของพื้นที่ชุมชน การเข้าปฏิบัติงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในพื้นที่ชุมชนหัวสะพานจะต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า โดยผ่านทางผู้นำชุมชนหัวสะพานหรือชี้แจงกับประชาชนในพื้นที่โดยตรง จัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ให้กีดขวางเส้นทางสัญจร และทางเข้าออกพื้นที่ชุมชนหัวสะพาน 	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ระยะเวลาดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง โดยประชาชนในชุมชนหัวสะพาน ชุมชนท่าเรือเลีย และชุมชนท่ากอไผ่ ใช้เส้นทางบริเวณท่าเรือกอไผ่แล้วใช้ถนนเจริญเขต ซอย 3 ออกไปยังถนนเจริญเขตหรือถนนเจริญเขต ซอย 1 เพื่อไปยังทล.4056 และเดินทางต่อไปยังถนนทล.42 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาทำให้เกิดการเดินทางมีความสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่ายซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาด้านต่าง ๆ และส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น เนื่องจากความสะดวกในการสัญจรไปมา และการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ส่งเสริมธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยว เกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบระยะยาวและมีผลต่อเนื่องในด้านการประกอบอาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นพอสมควร ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
4.2 สาธารณสุข	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปัญหาสุขภาพอนามัย : กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เกิดสารมลพิษทางอากาศจากท่อไอเสียรถบรรทุก และเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ทำให้เกิดเสียงดัง และแรงสั่นสะเทือน รวมถึงในกิจกรรมการขนส่งวัสดุ/ก่อสร้าง อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ อาจได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผล 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมและการขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด ในบริเวณบ้านพักคนงานต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตาม 	-

	<p>กระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัย และรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค <ul style="list-style-type: none"> - ด้านขยะมูลฝอย : กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุม และบ้านพักคนงานก่อสร้างจะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ซึ่งหากไม่มีการจัดการหรือขาดประสิทธิภาพในการจัดการ อาจทำให้เกิดการแหล่งเพาะพันธุ์ของหนู แมลงวัน และยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อสู่คนได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง - ด้านน้ำเสีย : กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างจะก่อให้เกิดน้ำเสีย ซึ่งหากมีการจัดด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมา ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง - การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ : ภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างต้องมีการจัดหาน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ หากมีการหาน้ำสะอาดไว้ไม่เพียงพออาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ และแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น บิด อหิวาตกโรค โรคท้องร่วง และอาหารเป็นพิษ เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง - โรคติดต่อจากการข้ามไปมาของแรงงาน/โรคระบาดหรือโรคต่างถิ่นจากมาเลเซีย : กิจกรรมของโครงการ ทำให้มีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจนำมาซึ่งโรคติดต่อทั่วไปที่มาจากแรงงานต่างถิ่น เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคอาหารเป็นพิษ ไข้หวัด 	<p>มาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 ● กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการด้านสาธารณสุขอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในกลุ่มคนงานก่อสร้างหรือคนในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในที่พักคนงาน ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสุโขทัย (ระยะห่าง 391 เมตร) และศูนย์แพทย์ใกล้ใจ 1 (ศูนย์บริการสาธารณสุข) (ระยะห่าง 1.93 กิโลเมตร) ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้ตามบริเวณพื้นที่ปฏิบัติให้พอเพียงและประสานงานกับเทศบาลเมืองสุโขทัยให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดเพื่อมิให้เกิดการตกค้างและความสกปรก 	
--	--	--	--

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบฯ
	<p>เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยทางกาย ส่งผลต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง รวมถึงผลกระทบทางสุขภาพด้านจิตใจ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขีดความสามารถในการบริการด้านสาธารณสุข : กิจกรรมที่มีการดำเนินการภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้เฉพาะซึ่งการมีแรงงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและส่งผลต่อขีดความสามารถของการรองรับผู้ป่วยได้ จึงกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> • พิจารณาการจ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่เพื่อลดผลกระทบจากการเข้าไม่ถึงบริการสุขภาพ รวมถึงเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดโรคติดต่อ/โรคระบาดหรือโรคต่างถิ่นที่อาจเกิดจากคนงานต่างถิ่นได้ • คนงานก่อสร้างที่ผ่านด่านสุโขทัย-โก-ลกเข้ามาทำงานในพื้นที่ ต้องมีการตรวจสุขภาพเพื่อยื่นขอทำงานตามพระราชกำหนด การบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 โดยต้องตรวจสุขภาพให้ครอบคลุม 6 โรคตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามของคนต่างด้าวที่จะขอรับใบอนุญาตทำงาน พ.ศ. 2563 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อเปิดให้ดำเนินโครงการ มีการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจร ส่งผลให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงในงานบำรุงรักษา มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจรในช่วงเวลาสั้นๆ แต่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขต่อคนงานซ่อมบำรุงได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • กรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบสภาพผิวจราจรของโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุด ต้องจัดให้มีการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี เพื่อไม่ให้เกิดแรงกระแทกล้อของรถกับผิวทาง 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.3 อาชีวอนามัย	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของพนักงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการได้ยินของประสาทหู และอาจเกิดแรงสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อพนักงานก่อสร้างได้ รวมทั้งอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน และในงานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติงานบนที่สูง ซึ่งต้องใช้ความชำนาญ และความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน หากพนักงานปฏิบัติงานด้วยความประมาท หรือไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาจก่อให้เกิดการพลัดตกลงมาจนทำให้ถึงแก่ชีวิตหรือบาดเจ็บถึงพิการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานควบคุมพนักงานก่อสร้างของโครงการ และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลสุโขทัย (ระยะห่าง 391 เมตร) และศูนย์แพทย์ใกล้ใจ 1 (ศูนย์บริการสาธารณสุข) (ระยะห่าง 1.93 กิโลเมตร) เพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย (ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน กำหนดให้มีการหมุนเวียนพนักงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน จัดช่วงเวลาพักให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และบริเวณบ้านพักพนักงาน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ตำแหน่งเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุจากการทำงาน ตรวจสอบสุขภาพสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณบ้านพักพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย ความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการบำรุงรักษามีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร และใช้จำนวนคนงานไม่มากนัก ประกอบกับใช้ระยะเวลาในการทำงานเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ และ ไม่ได้มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี</p> <p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงกรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้มีการสัญจรไปมาอย่างระมัดระวัง พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าบูท และเสื้อแสบสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน 	-
4.4 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ อาจจะมีเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างกองกีดขวางเส้นทางสัญจร ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางในบริเวณทางเข้าด่านสุโขทัย-โก-ลก ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจจะมีเศษวัสดุตกลงในระหว่างการขนส่ง ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิด 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมพนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ 	ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับปัจจัยด้านคมนาคมขนส่ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>อุบัติเหตุ รวมถึงการขับขี่โดยประมาทที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา อุบัติเหตุได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้า บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลา เริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน รวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน ● จัดทำแผนการจัดระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างบนสะพานของโครงการ เพื่อให้การจราจรสัญจรไปมาได้สะดวกและป้องกันอุบัติเหตุ ● ประสานงานกับโรงพยาบาลสุโขทัย-ลก เพื่อขอรับบริการกรณีที่มีผู้ป่วยจากโครงการ ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากสถานีตำรวจภูธรสุโขทัย-ลก ให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลการจราจรและอุบัติเหตุบริเวณทางเข้าด้านสุโขทัย-ลก ● หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวง 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การเปิดใช้โครงการ เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น ลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ และสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อด้านบวกในระดับปานกลาง 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
4.5 ความปลอดภัยในสังคม	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่มีแรงงานในท้องถิ่นและต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรม และความเสี่ยงของการเกิดความไม่ปลอดภัยต่อประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ชุมชนหัวสะพาน ซึ่งการมีแรงงานเข้ามาในพื้นที่อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในสังคมเพิ่มขึ้นได้บ้าง ดังนั้น จึงกำหนดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การจ้างคนงานก่อสร้าง ควรพิจารณาการจ้างแรงงานในพื้นที่ตำบลสุโขทัย-ลก อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยและความขัดแย้งระหว่างคนงานเนื่องจากคนงานต่างถิ่น จัดให้มีการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมคนงานและตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเสพติดและปัญหาอาชญากรรม ผู้รับเหมาต้องวางกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด กำหนดให้คนงานก่อสร้างของโครงการต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุญาตจากสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองและด่านศุลกากรจากทั้งทางฝั่งประเทศไทย และทางฝั่งประเทศมาเลเซีย โดยเมื่อได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จึงจะได้รับบัตรผ่านเพื่อให้สามารถเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างได้ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดจุดผ่อนปรนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และคนงานต่างดาวต้องได้รับการดูแลโดยผู้รับเหมาให้อยู่ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดเท่านั้น กำหนดให้มีการติดตั้งกล่องวงจรปิดและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 	
	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เป็นกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งจะใช้แรงงานจากคนในพื้นที่ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในสังคม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p><u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
4.6 ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ในบริเวณแนวเส้นทางโครงการจะมีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ศาลาแปดเหลี่ยมตั้งอยู่ริมแม่น้ำโก-ลก เป็นสิ่งปลูกสร้างที่มีคุณค่าความสำคัญของประชาชนในพื้นที่ โดยมีการใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ประกอบพิธีตามความเชื่อของคนในชุมชนที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ได้แก่ พิธีสักการะวันประสูติพระอมิตาภพุทธะ และการไหว้เจ้าแห่งทำนน้ำลำคลอง ซึ่งพิธีนี้ถือเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของศาลเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะสุโข-ลก นอกจากนี้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบยังมีการใช้งานเป็นศาลาที่พักริมทางอยู่เป็นประจำ ซึ่งเมื่อมีการรื้อย้ายศาลาแปดเหลี่ยมออกไปอาจทำให้ประชาชนมีความวิตกกังวล 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนดำเนินการรื้อถอนศาลาแปดเหลี่ยม ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศาลเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะสุโข-ลก ให้รับทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการรื้อย้าย อย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ศาลเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะสุโข-ลกเข้ามาทำพิธีอัญเชิญป้ายอักษรจีนไปเก็บไว้ที่ศาลเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะสุโข-ลก 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	เกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้ในการประกอบพิธีดังกล่าวเนื่องจากการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ไม่ได้ไปทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชนแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
4.7 สุขภาพ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง จะจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตั้งอยู่บริเวณหมวดทางหลวงสุโขทัย-โก-ลก บนทางหลวงหมายเลข 4056 ด้านซ้ายทาง บริเวณ กม.48+550 มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 5.40 กิโลเมตร <ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอย : กิจกรรมจะทำให้เกิดขยะและเศษวัสดุก่อสร้างจากการเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน เช่น เศษอาหาร กระดาษ กล่องโฟม พลาสติก เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 80 ลิตร/วัน ส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นหากไม่มีการจัดการโดยการหาถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอหรือนำไปกำจัดอย่างถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของเชื้อโรคหรือสัตว์นำโรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดโรคร้ายไข้เจ็บในกลุ่มคนงานก่อสร้าง และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ ห้ามกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงาน หรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดรวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็น หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์นำโรค เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ เป็นต้น คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก นั่งร้าน เป็นต้น และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดพื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ 	ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับปัจจัยด้านอาชีวอนามัย

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>ชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตามผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพียงชั่วคราวเท่านั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำเสีย : น้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้างที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักคณงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม การอาบน้ำ การซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น คิดความต้องการใช้น้ำประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งผลให้มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ระยะเวลาของการเกิดกิจกรรมในบ้านพักคณงานเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณไม่มากนัก ประกอบกับบริเวณบ้านพักคณงานไม่มีแหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียง ดังนั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลกที่รับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นประจำทุก ๆ 2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ • จัดให้มีน้ำใช้ภายในบ้านพักคณงานและสำนักงานโครงการให้เพียงพอต่อจำนวนคณงาน ซึ่งภายในที่พักคณงาน มีคณงาน 30 คน ดังนั้น ต้องจัดเตรียมน้ำดื่มภายในที่พักคณงานบริเวณแนวเส้นทางโครงการไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบรรจุน้ำใช้สำหรับคณงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน • จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราว และที่พักคณงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคณงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งคณงานทั้งหมด 30 คน/แห่ง ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมไม่น้อยกว่า 2 ห้อง • จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่า 4.8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคณงานก่อสร้างประมาณ 30 คน • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับมูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 150 ลิตร และจัดให้มีจุดพักขยะไว้ในบ้านพักคณงาน ซึ่งคาดว่าจะมีขยะจากกิจกรรมของคณงานประมาณ 80 ลิตร/วัน ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับ 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<p>มูลฝอย หรือถังพลาสติกขนาด 150 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ถัง</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อถอนสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่อยู่บริเวณใต้ดินออกทั้งหมด และประสานเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บและนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และทำการปรับคืนสภาพพื้นที่ 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร โดยใช้คนงานจำนวนน้อย ซึ่งเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ ไม่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ จึงไม่มีผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย ประกอบกับการดำเนินงานบำรุงรักษาโครงการใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน และดำเนินการภายในพื้นที่เขตทางที่มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-
4.8 ผู้ใช้ทาง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้เฉพาะ แต่ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการนำเครื่องมือหรือเครื่องจักรต่างๆ เข้าไปในพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทางบริเวณถนนทางหลวงหรือถนนท้องถิ่นทำให้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้นจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในระยะเวลาไม่นาน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง และอุบัติเหตุและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้ 	ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับปัจจัยด้านคมนาคมขนส่ง

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะก่อสร้างจะมีการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง ทำให้มีรถบรรทุกเข้า – ออก บนทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 42 ทางหลวงหมายเลข 43 ทางหลวงหมายเลข 409 และทางหลวงหมายเลข 4055 ซึ่งไม่ได้มีการปิดช่องจราจรหรือลดช่องจราจรแต่อย่างใด ทำให้สามารถใช้เส้นทางได้ปกติ แต่เป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณรถบนเส้นทางมากขึ้น ซึ่งจากการคาดการณ์ พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในปัจจุบันน้อยมาก ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากในระยะก่อสร้าง จะมีการปิดเส้นทางบริเวณทางลอดใต้สะพาน ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางดังกล่าว ไม่สามารถสัญจรได้ ส่งผลต่อความไม่สะดวกในการเดินทาง ที่จำเป็นต้องเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่น ซึ่งอาจทำให้ใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งดังกล่าว และไปมาหาสู่กันได้ อย่างไม่มีอุปสรรค</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานสถานีตำรวจภูธรสุโขทัย โกลกเพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> การเปิดใช้โครงการ เป็นการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง ทำให้การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านผู้ใช้ทาง จะเป็นผลกระทบด้านบวกปานกลาง 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ดูแล รักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ตีอยู่เสมอ หากพบว่ามีชำรุดหรือเสียหาย ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้เส้นทางในการสัญจร 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.9 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การประเมินผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะแยกประเด็นการประเมินผลกระทบออกเป็น 3 ประเด็น โดยมีผลการประเมินดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรม ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ : จากผลการสำรวจพบแหล่งโบราณคดีที่อาจได้รับผลกระทบต่อการก่อสร้างโครงการ จำนวน 2 แหล่ง ได้แก่ (1) แหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน และ (2) ศาลาแปดเหลี่ยม (พระอมิตาภพุทธะ) สามารถสรุปประเด็นการประเมินผลกระทบด้านโบราณคดี ได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน : แหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน ตั้งอยู่ในแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ลักษณะของสภาพพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณสันดินริมฝั่งแม่น้ำโก-ลก ซึ่งเคยขุดพบโบราณวัตถุหลายประเภท เช่น กรดิก ภาชนะดินเผา เศษภาชนะดินเผา ลูกปัด เป็นต้น การดำเนินการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวอาจทำให้หลักฐานโบราณวัตถุบริเวณแหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพานได้รับความเสียหายได้โดยเฉพาะหลักฐานโบราณวัตถุที่อยู่ระดับใต้ดิน ดังนั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - ศาลาแปดเหลี่ยม (พระอมิตาภพุทธะ) : เป็นศาลาที่ถูกสร้างขึ้นและอยู่ในการดูแลของศาลเจ้าแม่โต๊ะโม๊ะ ศาลาแปดเหลี่ยมดังกล่าวเป็นศาลาที่ตั้งติดกับแม่น้ำโก-ลก ใช้สำหรับประกอบพิธีกรรมประจำปีของคนจีนในอำเภอสุโขทัยโก-ลก มีลักษณะอาคารของศาลา เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เสากลมตั้งเป็นรูปแปดเหลี่ยม ฐานซีเมนต์รูปแปดเหลี่ยม มีแท่นสำหรับประกอบพิธี มีการเขียนคำว่า พระอมิ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) มาตรการเฉพาะบริเวณแหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนดำเนินงานโครงการใด ๆ ในบริเวณแหล่งโบราณคดีชุมชนหัวสะพาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขออนุญาตกรมศิลปากรเพื่อดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี และต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้างจากกรมศิลปากรก่อน ● ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จำนวน 3 หลุมค้น ได้แก่ บริเวณใต้ฐานศาลาแปดเหลี่ยม จำนวน 1 หลุม และบริเวณชุมชนหัวสะพานบริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 2 หลุม ขนาดความกว้าง 3 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก อย่างน้อย 2 เมตร หรือจนกว่าไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี <p>2) มาตรการเฉพาะบริเวณศาลาแปดเหลี่ยม (พระอมิตาภพุทธะ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านความสำคัญเฉพาะต่อชุมชนอย่างเคร่งครัด <p>3) มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้มีนักโบราณคดีประจำอยู่ที่พื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี โดยต้องมีบุคลากร 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>ตากละ ไร่ หลังคามุงด้วยกระเบื้อง ซึ่งการพัฒนาโครงการต้องดำเนินการรื้อย้ายศาลาแปดเหลี่ยมที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชนในพื้นที่ โดยการรื้อย้ายศาลาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในด้านความผูกพันทางศรัทธา วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนการใช้ประโยชน์ของศาลาแปดเหลี่ยม ดังนั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนต่อแหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคุณภาพอากาศ : กิจกรรมการเตรียมพื้นที่เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมสูงสุด โดยมีค่าความเข้มข้นฯ อยู่ในช่วง 43.78 – 91.70 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีสียึดซีรอตลูตดา เป็นบริเวณที่มีค่าความเข้มข้นสูงสุด แต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกแห่ง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ - ด้านเสียง : กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังมากที่สุด โดยมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.2 – 71.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีสียึดซีรอตลูตดา เป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูงสุด และมีค่าระดับเสียงมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับสูง - ด้านความสั่นสะเทือน : กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ซึ่งตัวแทนอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดคือรถบด (Vibratory Roller) ทำให้ค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.620 มิลลิเมตร/วินาที ที่บริเวณมีสียึดซีรอตลูตดา โดยระดับความ 	<p>หลัก ได้แก่ นักโบราณคดีหัวหน้าโครงการ และนักโบราณคดีผู้ควบคุมงานชุดค้นทางโบราณคดี</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด ● ขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหากพบหลักฐานทางโบราณคดีในพื้นที่ใดๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดดำเนินงานและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 11 สงขลา ให้รับทราบโดยทันทีเพื่อทำการตรวจสอบหลักฐานและปฏิบัติตามหลักกฎหมายต่าง ๆ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อไป 	

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<p>สิ้นสะท้อนอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และไม่ มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคาร ดังนั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลกระทบต่อประเพณีที่มีการแห่ขบวนในชุมชน : กิจกรรมในระยะก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ งานก่อสร้างโครงสร้าง สะพาน (ใหม่) งานขนย้ายและเก็บเศษวัสดุ เป็นต้น จะไม่ส่งผลกระทบ ด้านการกีดขวางขบวนแห่ทางวัฒนธรรมประเพณีทางศาสนา แต่อย่าง ใด เนื่องจากปัจจุบันในชุมชนมีการจัดงานประจำปี/ขบวนแห่/ประเพณี และวัฒนธรรมพื้นถิ่นใกล้เคียงบริเวณสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ขบวนแห่เมาลิต อาซูรอสัมพันธ์ และ ประเพณีสงกรานต์ ซึ่งจากการสอบถามผู้นำชุมชนในพื้นที่ถึงความวิตก กังวลในระยะก่อสร้างโครงการต่อการกีดขวางเส้นทางขบวนแห่ ประเพณีทางศาสนาดังกล่าว ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (6 ราย) คิด เป็นร้อยละ 85.7 ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเนื่องจากแต่ละขบวนแห่ ใช้เวลาไม่นานและไม่ได้ใช้เส้นทางขบวนแห่บริเวณโครงการ จึงไม่มี การกีดขวางเส้นทางขบวนแห่ประเพณีทางศาสนา ดังนั้น จึงไม่ มีผลกระทบ 		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผลกระทบในด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีในระยะ ดำเนินการและบำรุงรักษา พบว่า ผลกระทบจากการใช้งานทั่วไป เช่น แรงสั่นสะเทือนจากรถวิ่ง หรือฝุ่นละอองต่างๆ จะไม่มีผลกระทบต่อ แหล่งโบราณคดีและแหล่งศิลปกรรมในพื้นที่ ดังนั้น การใช้เปิดใช้งาน ถนนโครงการจึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เนื่องจากไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.10 คุณภาพ	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ งานดิน งานทาง งานขนย้ายและเก็บเศษวัสดุ เป็นต้น อาจมีการวางกองดินหรือวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและไม่น่ามอง อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆ เมื่อดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน (ใหม่) บริเวณสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก จะดำเนินงานภายในเขตทางซึ่งต้องมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงอาจมีการวางกองวัสดุก่อสร้างไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและไม่น่ามอง อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆ เมื่อดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<p><u>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ตามการออกแบบที่มีรูปทรงทางสถาปัตยกรรมคล้ายเรือประมงท้องถิ่น โดยรูปร่างและองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรือจะนำไปใช้กับส่วนประกอบของสะพาน ได้แก่ โครงสร้างของหัวเรือจะติดตั้งอยู่บริเวณเชิงลาดสะพานบริเวณจุดกึ่งกลางระหว่างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ปัจจุบัน) กับสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ก่อสร้างใหม่) ความสูงประมาณ 15 เมตร เป็นการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ผสมผสานนี้จะเป็นสัญลักษณ์ให้สะท้อนถึงประวัติศาสตร์ของพื้นที่ และให้เป็นสถานที่ ที่เป็นสัญลักษณ์ (Landmark) ของพื้นที่ให้เห็นได้ง่ายจากเมืองรัตนธานี จังหวัดสุโขทัย ประเทศมาเลเซีย กับ อ.สุโขทัย-โก-ลก จ.นราธิวาส ประเทศไทย ตกแต่งลดทอนประตูทางเข้าหลักของประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย ด้วยการนำพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ประจำพื้นที่มาประยุกต์ ได้แก่ ต้นหญ้าขี้ฉ้อ (Ketam Guri) ปรับปรุงภูมิทัศน์โดยการปลูกไม้พุ่ม 2 ชนิด ได้แก่ ต้นโคลงเคลง และหญ้าจิมฟันควาย ไว้ที่บริเวณสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก (ฝั่งประเทศไทย) บริเวณหัวเรือ 	-

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติ รักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการเปิดใช้เส้นทางโครงการจะทำให้ทัศนียภาพบริเวณโครงสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลกเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีพื้นที่ที่เป็นจุดควบคุมการมองเห็นตั้งอยู่ใกล้เคียงบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก จำนวน 2 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มัสยิดซีรอตุลฮูดา เป็นศาสนสถานที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 32 เมตร โดยมีค่า D เท่ากับ 11 เมตร และค่า H เท่ากับ 4.95 เมตร (ความสูงจากระดับพื้น 6.45 เมตร ถึงความสูงเฉลี่ย 1.50 เมตร) ทำให้มีค่า D/H เท่ากับ 2.22 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 4 จะทำให้มองเห็นโครงสร้างสะพานในลักษณะเป็นมุมเงย และทำให้ผู้มองเห็นมีความรู้สึกอึดอัดได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองของมัสยิดซีรอตุลฮูดาในระดับต่ำ - สวนสาธารณะสิรินธร อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 110 เมตร ซึ่งจากมุมมองของสวนสาธารณะสิรินธรมายังสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก เป็นแนวการมองเห็นที่เห็นเป็นโครงสร้างของสะพาน แต่ทั้งนี้ มุมมองที่เห็นนั้นเป็นระดับความสูงที่เท่ากันของทั้งสองพื้นที่ เนื่องจากสามารถมองเห็นโครงสร้างสะพานกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพ และเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อแนวการมองเห็นและการบดบังมุมมองแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ภายหลังเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ แขวงทางหลวงสุโขทัยโก-ลกต้องดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์บริเวณสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ให้ดูสวยงามและมีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-



ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการบำรุงรักษาทางเป็นการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร อาจมีการนำเครื่องจักรเข้ามาซ่อมแซมผิวจราจรบริเวณพื้นที่ดำเนินการ และมีการใช้รถบรรทุกในการขนส่งบนท้องถนน อย่างไรก็ตาม จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ลง เนื่องจากเป็นการดำเนินการในช่วงเวลาสั้นๆ และเคลื่อนย้ายออกไปเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ 		



9. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ อ.สุโขทัย-ลก จะดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2566 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และแนวทางการจัดทำแผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ของกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 4 : พ.ศ. 2563) เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา และเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนความต้องการผ่านช่องทางต่างๆ โดยมีกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนจำนวน 12 กิจกรรม ดังรูปที่ 9-1



การประชาสัมพันธ์โครงการ

ผ่าน Website Facebook Line Official โครงการ ภารกิจประชาสัมพันธ์/เสียงตามสายในชุมชน การติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการประชุม และวิทยุท้องถิ่น/เสียงตามสายในชุมชน

การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

เลขที่การศูนย์อำนวยการบริหาร จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) วันที่ 4 มีนาคม 2567 เวลา 13.30 น.	นายอำเภอสุโขทัย-โก-ลก นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-โก-ลก และประธานชุมชน 5 คน วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 14.00 น.	ผู้อำนวยการแขวงทาง หลวงนราธิวาส วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 14.00 น.	ผู้ว่าราชการจังหวัด นราธิวาส วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 16.00 น.
--	--	---	--

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่ อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี วันที่ 4 มีนาคม 2567 เวลา 11.00 น. และวันที่ 26 มิถุนายน 2567	ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่า ไม้ที่ 13 สาขา นราธิวาส วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 10.00 น. และวันที่ 27 มิถุนายน 2567	หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 13.00 น. และวันที่ 27 มิถุนายน 2567	หัวหน้าศูนย์วิจัยและศึกษา ธรรมชาติป่าพรุสิรินธร วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 10.00 น. และวันที่ 27 มิถุนายน
---	---	---	--

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานโบราณสถานในพื้นที่

ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 11 (สงขลา)
วันที่ 4 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 น. และวันที่ 26 มิถุนายน 2567

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นด้านศิลปกรรมสุโขทัย-โก-ลก

นายด้านศิลปกรรมสุโขทัย-โก-ลก
เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 และวันที่ 20 มิถุนายน 2567

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

โยธาธิการและผังเมือง จังหวัดนราธิวาส วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 14.00 น.	โทรศัพท์จังหวัด นราธิวาส วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 15.30 น.	ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสุโขทัย-โก-ลก วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 09.30 น.	ผู้จัดการการประปาส่วน ภูมิภาค สาขาสุโขทัย-โก-ลก วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 10.30 น.	สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 เวลา 14.00 น.
--	--	---	---	---

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา นราธิวาส วันที่ 6 มีนาคม 2567 เวลา 14.00 น.	กองวิศวกรรม กรมเจ้าท่า วันที่ 30 เมษายน 2567 เวลา 13.30 น.
--	---

การประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.
ณ ห้องประชุมปรีชาราชสิทธิ์ ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนราธิวาส

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับหน่วยงานประมงในพื้นที่

ประมงอำเภอตากใบ วันที่ 27 มีนาคม 2567 เวลา 10.00 น.	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนราธิวาส วันที่ 20 พฤษภาคม 2567 เวลา 10.00 น. ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting
--	--

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก

นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-โก-ลก
วันที่ 21 มิถุนายน 2567 เวลา 08.30 น.

การเข้าพบเพื่อปรึกษารับฟังความคิดเห็นกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส

ผู้กำกับการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส
วันที่ 21 มิถุนายน 2567 เวลา 09.30 น.

การประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.
ณ ห้องปาลายสยาม ชั้น 10 โรงแรมแก่นตั้ง อำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนราธิวาส

รูปที่ 9-1 แผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

9.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ

เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อโครงการ และเพื่อเป็นช่องทางให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบและติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการโดยมีกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ดังรูปที่ 9.1-1 ถึง รูปที่ 9.1-4

(1) Website : www.kolokbridge.com



รูปที่ 9.1-1 Website : www.kolokbridge.com

(2) Facebook : โครงการสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก



รูปที่ 9.1-2 Facebook : โครงการสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก

(3) Line Official : สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (@528amiyi)



รูปที่ 9.1-3 Line Official : สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก (@528amiyi)

(4) การติดป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

โดยติดในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในแต่ละพื้นที่ ประกอบด้วย ศาลากลางจังหวัด นราธิวาส ที่ว่าการอำเภอสุโขทัยโก-ลก เทศบาลเมืองสุโขทัยโก-ลก สำนักงานทางหลวงที่ 18 (สงขลา) และ แขวงทางหลวงนราธิวาส



รูปที่ 9.1-4 ป้ายประชาสัมพันธ์การประชุม

(5) วิทยูท้อ่งถึน/เสียงตามสายในชุมชน

ดำเนินการประชาสัมพันธ์การประชุมผ่านสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย สุโขทัย-ลก ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ และ ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 5 ชุมชน ของตำบลสุโขทัยโก-ลก อำเภอสุโขทัยโก-ลก จังหวัดนราธิวาส โดยเผยแพร่ก่อนการประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

9.2 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

ดำเนินการเข้าพบเลขาธิการศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2567 เข้าพบนายอำเภอสุโขทัย-ลก นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-ลก และประธานชุมชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ 5 ชุมชน เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 เข้าพบผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมา และผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น ให้รับทราบเกี่ยวกับโครงการรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการ พร้อมทั้งปรึกษาหารือเกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่ หรือรูปแบบของการประชุมที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งขอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในเรื่อง การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสม รายละเอียดดังตารางที่ 9.2-1

ตารางที่ 9.2-1 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
วันที่ 4 มีนาคม 2567		
 <p>นาวาเอก จักรพงษ์ อภิมาหารธรรม (ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและสนับสนุน งานพัฒนาฝ่ายพลเรือน) นางสาวสุนิสา โกศล (นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ) ณ ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัด ชายแดนภาคใต้</p>	<p>- ควรศึกษาในเรื่องผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมให้ดี</p>	<p>- การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ได้ดำเนินการ ครอบคลุมทั้งด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่า การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และ คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ใน การพัฒนาโครงการ รวมถึงจัดทำ ข้อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ</p>

ตารางที่ 9.2-1 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
<p>วันที่ 5 มีนาคม 2567</p>  <p>นายอนิรุทธ บัวอ่อน (นายอำเภอสุโขทัย-โก-ลก) นางสุชาดา พันธันรา (นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-โก-ลก) นางสาวศิริพร มะตาเยะ (ผู้แทนประธานชุมชนก้อดาบารู) นางสาวสุกัญญา จันทร์มณี (ประธานชุมชนหลังด่าน) นางสาวไนรีชะ มาแซ (ประธานชุมชนหัวสะพาน) นางสาวยุลานะ ดามิ (ประธานชุมชนท่าโรงเลื่อย) ณ ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-โก-ลก</p>	<p>- มีการจัดจรรยาบรรณระหว่างการก่อสร้าง อย่างไร และต้องมีการล้อมรั้วในเขต ก่อสร้างหรือไม่</p>	<p>- รูปแบบการจัดการจราจร การจัด การก่อสร้างมี 3 ระยะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ระยะที่ 1 ดำเนินการก่อสร้าง โครงสร้างสะพานใหม่ พร้อมทั้ง ก่อสร้างโครงสร้างเชิงลาด สะพานและถนนบริการ โดยใช้ ช่องทางการสัญจรบนสะพานเดิม ●ระยะที่ 2 เบี่ยงจราจรไปใช้ สะพานใหม่ และปรับปรุงช่อง จราจรสะพานเดิม ●ระยะที่ 3 เปิดใช้งานสะพาน ใหม่และสะพานเดิม <p>- โดยหลังจากรั้วย้ายรั้วของด่าน สุโขทัย-โก-ลกออกผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวที่เปิด- ปิดได้ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออก ของคณงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่</p>


ตารางที่ 9.2-1 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
<p>วันที่ 6 มีนาคม 2567</p>  <p>นายวิวัฒน์ บุญทริก (รองผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาส) นายจอมปวีร์ จันทร์หิรัญ (ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 18 รักษาการแทนผู้อำนวยการ แขวงทางหลวงนราธิวาส) นายเดชมณตรี ทอศร (นายช่างโยธาชำนาญงาน) นายณพงษ์ อีสสรวงค์ (นายช่างโยธาชำนาญงาน) นายวรพงศ์ ไข่มุกด์ (ปลัดอำเภอ) ณ ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส (แห่งที่ 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับโครงการ - มีข้อห่วงกังวลในส่วนของงบประมาณเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ต้องย้ายออกจากพื้นที่ของการรถไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทาง ศอ.บต. อยู่ในระหว่างการศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดแนวทางการจ่ายค่าชดเชยหรือแนวทางการช่วยเหลือด้านอื่นๆ และมอบหมายคณะทำงานสำรวจตรวจสอบทรัพย์สิน กำหนดราคาและเจรจาตกลงค่าชดเชยที่ดิน ค่าขนย้าย ค่าเรือขนอาคาร บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้ยืนต้น พืชล้มลุก ในระดับพื้นที่ไปเจรจาตกลงค่าชดเชยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่อำเภอสุโขทัยโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ให้ได้ราคาต่ำที่สุด และจัดทำรายงานสรุปไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดนราธิวาส ในฐานะประธานกรรมการทราบ และจัดส่งข้อมูลให้ ศอ.บต. เพื่อกำหนดวัดจัดประชุมคณะกรรมการและคณะทำงานครั้งถัดไป


9.3 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

ดำเนินการเข้าพบผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2567 เข้าพบผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 สาขานราธิวาส และหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 และเข้าพบหัวหน้าศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพูลิธร เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้น ตลอดจนชี้แจงให้ทราบถึงเหตุผลความจำเป็นและรายละเอียดต่างๆ ของโครงการรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ในพื้นที่ และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเข้าศึกษาวิจัยในพื้นที่ป่าไม้ จึงมีบทบาทสำคัญในการแสดงความคิดเห็นเชิงลึกของข้อมูลป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 9.3-1

ตารางที่ 9.3-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
วันที่ 4 มีนาคม 2567		
 <p>นายชาย สุวรรณชาติ (ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี) นายสิทธิโชค พุฒยีน (เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส) นายณภัทร ถานะยาโน (นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน) นายกสิน วงศ์สวัสดิ์ (นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน) ณ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี</p>	<p>- การก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 สาขาปัตตานี และเห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากส่งเสริมการค้าขายและการท่องเที่ยวระหว่างประเทศไทยและมาเลเซีย</p>	-


ตารางที่ 9.3-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานอนุรักษ์ในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 5 มีนาคม 2567		
 <p>นายณรงค์ จิตรสะอาด (ผู้อำนวยการสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 สาขานราธิวาส) ณ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 สาขานราธิวาส</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ดินรวมถึงพื้นที่ในลำน้ำ หากไม่มีหน่วยงานได้รับผิดชอบโดยตรง ให้ถือว่าอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 - ในการขอใช้พื้นที่จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 13 สาขานราธิวาส ควรขอให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้ประโยชน์ เช่น การใช้เครื่องจักรในลำน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ที่ดำเนินการอยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย และกรมเจ้าท่า ซึ่งกรมทางหลวงจะต้องมีการขออนุญาตจากทั้ง 2 หน่วยงานต่อไป
วันที่ 5 มีนาคม 2567		
 <p>นายประสิทธิ์ สติรณิษฐ์ (หัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ) นางสาวผาทิพย์ ช่วยเนียม (หัวหน้าศูนย์วิจัยและศึกษาระบบนิเวศ ป่าพรุสิรินธร) นางสาวจณพร เทพศร (หัวหน้าสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าโคกไม้เรือ) ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพฯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าค่อนข้างมาก จึงไม่มีความห่วงกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ (พรุโต๊ะแดง) - เมื่อมีโครงการจะมีประโยชน์ในการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างประเทศได้สะดวกขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจของเมืองสุโขทัย-โก-ลก 	-

9.4 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานโบราณสถานในพื้นที่

ดำเนินการเข้าพบเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2567 เพื่อประชาสัมพันธ์ชี้แจงให้ทราบถึงเหตุผลความจำเป็นและรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ และรับฟังความคิดเห็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับโบราณสถานและโบราณคดีในพื้นที่โครงการรวมถึงพื้นที่ศึกษา จากผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 11 (สงขลา) เพื่อปรึกษากับผู้บริหาร หรือเจ้าหน้าที่หน่วยงานโบราณสถานซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทสำคัญต่อการคุ้มครอง อนุรักษ์ และบำรุงรักษาทรัพย์สินมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติและยังมีความเชี่ยวชาญและมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณสถานในพื้นที่ จัดเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินงานโครงการ นอกจากนี้ดำเนินการเข้าพบอีกครั้ง วันที่ 26 มิถุนายน 2567 เพื่อปรึกษาหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีของโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 9.4-1



ตารางที่ 9.4-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานโบราณสถานในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
วันที่ 4 มีนาคม 2567		
 <p>นางสาวเพลงเมธา ขาวหนูนา (นักโบราณคดีชำนาญการ) ณ สำนักศิลปากรที่ 11 (สงขลา)</p>	<p>- มีข้อห่วงกังวลว่าอาจมีโบราณบริเวณริมน้ำ จึงขอให้ทางโครงการลงสำรวจอีกครั้ง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีแล้วเมื่อวันที่ 14- 18 มีนาคม 2567</p>


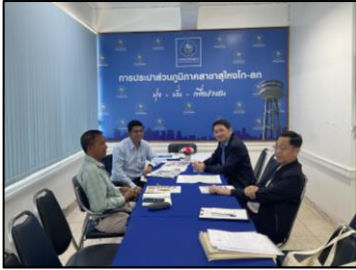
9.5 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

ดำเนินการเข้าพบโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนราธิวาส และโทรศัพท์จังหวัดนราธิวาส เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 เข้าพบผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสู่โข-ลก และผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสุโขทัย-ลก เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 และเข้าพบวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานป้องกันน้ำท่วม สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 โดยชี้แจงให้ทราบถึงรายละเอียดข้อมูลโครงการเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ และปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการรื้อย้ายสาธารณสุขุโภคที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูล รวมทั้งประเด็นข้อห่วงกังวล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้ มาประกอบการศึกษา และวางแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการให้สอดคล้องกับความต้องการในท้องถิ่น รายละเอียดดังตารางที่ 9.5-1

ตารางที่ 9.5-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณูปโภคในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 4 มีนาคม 2567		
 <p>นายว่าศกดิ์ เจริญจิระ (โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนราธิวาส) นายนิกร ชูทอง (วิศวกรโยธาชำนาญการ) นายไพฑูรย์ ทองประยูร (นายช่างโยธาอาวุโส) ณ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด นราธิวาส</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนราธิวาส รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวง กำหนดมาตรการป้องกัน กำแพง และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการประสานงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนราธิวาส เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดและรูปแบบโครงการ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ
วันที่ 5 มีนาคม 2567		
 <p>นายชาติชัย พรหมชัย (โทรคมนาคมจังหวัดนราธิวาส) นายมนตรี ปราโมทย์กุล (ผู้ช่วยโทรคมนาคมจังหวัดนราธิวาส) นายศรฤทธิ วิฑูรพันธ์ (ผู้จัดการตอนนอก) ณ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดนราธิวาส</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจสอบแล้ว พบว่า ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อสายสื่อสารของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดนราธิวาส - บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดนราธิวาส รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการ และเห็นด้วยกับรูปแบบโครงการดังกล่าว 	<p>-</p>

ตารางที่ 9.5-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 5 มีนาคม 2567		
 <p>นายวิโรจน์ แวสุวรรณ (รองผู้จัดการฝ่ายเทคนิค การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสูโขทัย-โก-ลก)</p> <p>นายจรัญ คำละเอียด (หัวหน้าแผนก)</p> <p>นายสินธุ์ บุญมี (หัวหน้าแผนก)</p> <p>ณ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสูโขทัย-โก-ลก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจสอบแล้ว พบว่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อระบบจำหน่าย และการจ่ายไฟของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสูโขทัย-โก-ลก - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสูโขทัย-โก-ลก รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการ และเห็นด้วยกับรูปแบบโครงการดังกล่าว 	-
วันที่ 6 มีนาคม 2567		
 <p>นายประสิทธิ์ จันทภาโส (ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสุโขทัย-โก-ลก)</p> <p>นายสมมาตย์ เทพพรหม (หัวหน้างานบริการ)</p> <p>ณ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสุโขทัย-โก-ลก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจสอบแล้ว พบว่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบต่อระบบจำหน่ายน้ำ และไม่มีผลกระทบต่อกรรือถอน ย้ายแนวท่อเมนในระบบจำหน่ายน้ำ ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาสุโขทัย-โก-ลก - การประปาส่วนภูมิภาคสาขาสุโขทัย-โก-ลก ยังไม่มีโครงการขยายเขตจำหน่ายน้ำ ในบริเวณพื้นที่ของโครงการดังกล่าวในอนาคต - การประปาส่วนภูมิภาคสาขาสุโขทัย-โก-ลก รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการ และเห็นด้วยกับรูปแบบโครงการดังกล่าว 	-

ตารางที่ 9.5-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 9 พฤษภาคม 2567		
 <p>นายปราโมทย์ พรหมทอง (วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานป้องกันน้ำท่วม) และเจ้าหน้าที่ ณ สำนักสนับสนุนและพัฒนาตามผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรมโยธาธิการและผังเมือง รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการ - บริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้างสะพาน ถนน และทางบริการมีโครงสร้างที่เป็นกำแพงกันป้องกันน้ำท่วม ทางลาด และองค์ประกอบของการระบายน้ำ สามารถทำการรื้อถอนได้โดยขอให้กรมทางหลวงทำการก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมตามแนวที่รับใหม่ให้มีค่าระดับที่ยังคงสามารถป้องกันน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพดั้งเดิม - บริเวณริมแม่น้ำโก-ลก มีบ่อสูบน้ำพร้อมบานระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำจากร่องน้ำธรรมชาติภายในพื้นที่ป้องกันระบายออกสู่อ่างน้ำโก-ลก เห็นควรให้คงบ่อสูบน้ำพร้อมบานระบายน้ำเดิมไว้ และต่อบ่อพักให้มีระดับสัมพันธ์กับทางลาดของถนนที่ก่อสร้างใหม่เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดั้งเดิม - การระบายน้ำจากถนนบริเวณต่อเนื่องกับสะพานข้ามแม่น้ำไม่ควรรบายขนานกับถนนหรือร่องน้ำธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มต่ำภายในชุมชน แต่เห็นควรออกแบบให้ท่อระบายน้ำย้อนขนานกำแพงกันดินของสะพาน ออกนอกคันป้องกันน้ำท่วมโดยตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - นำไปกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้กรมทางหลวงดำเนินการประสานงาน กรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดและรูปแบบโครงการ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ และได้มีการปรับปรุงแบบระบบระบายน้ำตามข้อคิดเห็นแล้ว


9.6 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

ดำเนินการเข้าพบผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาราธิวาส เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 และเข้าพบวิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ กองวิศวกรรม กรมเจ้าท่า เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567 เพื่อแนะนำโครงการและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ ให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้รับทราบ และขออนุญาตทราบข้อมูลแนวทางการดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 9.6-1

ตารางที่ 9.6-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 4 มีนาคม 2567		
 <p>นายปณัฏ หนูแท้ (ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาราธิวาส) นายจิรภัทร เทียนมณี (เจ้าพนักงานตรวจท่า) ณ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาราธิวาส</p>	<p>- ขั้นตอนการขออนุญาตสะพานข้ามแม่น้ำและเขื่อนกันน้ำเขาะ (ป้องกันตลิ่ง) ที่ได้หารือเพิ่มเติมอยู่ในลักษณะที่ขออนุญาตได้ตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537) ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย 2456 โดยหากขออนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำแม่น้ำ ให้ยื่นแบบคำร้อง ท.28 ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาราธิวาส พร้อมเอกสารหลักฐาน และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537) เพื่อให้การขออนุญาตดังกล่าวเป็นไปตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด</p>	<p>- กรมทวงหลวง กำหนดมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินประสานงานสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาราธิวาส เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดและรูปแบบโครงการ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p>

ตารางที่ 9.6-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
วันที่ 30 เมษายน 2567		
 <p>นายदनัย คำนึ่งเนตร (วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ) ณ กองวิศวกรรม กรมเจ้าท่า กรุงเทพมหานคร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรมเจ้าท่า รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการแล้ว - ขนาดของสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่จะดำเนินการก่อสร้างนั้นมีความสูงช่องลอด ความยาวช่วงสะพาน และสิ่งล่วงล้ำลำน้ำสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมทางหลวง ได้กำหนดมาตรการป้องกัน แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์และดำเนินการประสานงานสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาธนบุรีเพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดและรูปแบบโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ทางโครงการได้กำหนดให้ ความสูงช่องลอด ความยาวช่วงสะพาน และสิ่งล่วงล้ำลำน้ำให้สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าแล้ว

9.7 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับด้านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก

ดำเนินการเข้าพบนายด่านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567 เพื่อแนะนำและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ด่านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลกได้รับทราบ รวมถึงขออนุเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรที่เดินทางผ่านเข้า-ออกด่านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก และวันที่ 20 มิถุนายน 2567 เพื่อหารือเรื่องพื้นที่ก่อสร้างและการรื้อรั้วเหล็กรักษาความปลอดภัย รายละเอียดดังตารางที่ 9.7-1

ตารางที่ 9.7-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับด้านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 6 มีนาคม 2567		
 <p>นายผดุงศักดิ์ ศรีเมฆ (นายด่านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก) นายธีร์ จิตรพิทักษ์เลิศ (ผู้อำนวยการส่วนควบคุมทางศุลกากร) นายปฏิกรณ์ ลีวเวหา (นักวิชาการศุลกากรชำนาญการ) ณ ด่านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หากต้องมีการขนดินและใช้ถนนภายในด่านต้องให้กรมทางหลวงซ่อมแซมถนนที่ชำรุดภายหลังการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง จากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทาง การแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการและเส้นทางจราจรขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านจราจร
	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีมาตรการควบคุมคนงานเข้า-ออกพื้นที่อย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้คนงานก่อสร้างของโครงการต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุญาตจากสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองและด่านศุลกากรจากทั้งทางฝั่งประเทศไทย และทางฝั่งประเทศมาเลเซีย โดยเมื่อได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จึงจะได้รับบัตรผ่านเพื่อให้สามารถเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างได้
	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีข้อขัดข้องต่อการพัฒนาโครงการ 	-



ตารางที่ 9.7-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับด้านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 20 มิถุนายน 2567		
 <p>นายผดุงศักดิ์ ศรีเมฆ (นายด้านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก) นายคชาชัย วิชัยศิษฐ์ (ผู้อำนวยการส่วนบริการทางศุลกากร) นายอัปเดตลลิก มัสอูดี (หัวหน้าฝ่ายปราบปราม) นายชัยวิทย์ ชัยวิรัตน์กุล (หัวหน้าฝ่ายบริการศุลกากรที่ 1) นายธีรยุทธ ลีลา (หัวหน้าฝ่ายบริการศุลกากรที่ 1) ณ ด้านศุลกากรสุโขทัย-โก-ลก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ขัดข้องในการเปิดทางเข้า-ออกชั่วคราวเพื่อเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ต้องมีมาตรการควบคุมการเข้า-ออก และกำหนดเวลาเปิด-ปิดตามเวลาทำการของด่าน มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกชั่วคราว - ขอให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุ/เครื่องจักร แจ้งให้ด้านศุลกากรพิจารณาล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน เพื่อวางแผนจัดการจราจร และจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในการขนส่ง - ตรวจสอบสภาพผิวจราจรหรืออุปกรณ์ต่างๆของด่าน หากได้รับความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ จะต้องรับผิดชอบ ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - ทางโครงการได้นำข้อคิดเห็นดังกล่าวไปกำหนดมาตรการป้องกัน กำกั้น และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการแล้ว - ทางโครงการได้กำหนดมาตรการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นขณะขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้าง

9.8 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานประมงในพื้นที่

ดำเนินการเข้าพบประมงอำเภอตากใบ เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2567 และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนราธิวาส วันที่ 20 พฤษภาคม 2567 ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting เพื่อแนะนำโครงการและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเบื้องต้น รวมทั้งแผนการศึกษาของโครงการ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้รับทราบ และขออนุเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานประมงที่อาจได้รับผลกระทบ รายละเอียดดังตารางที่ 9.8-1

ตารางที่ 9.8-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับหน่วยงานประมงในพื้นที่

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบ การพิจารณาของโครงการ
วันที่ 27 มีนาคม 2567		
 <p>นายสวัสดิ์ ศิริไพรวิน (ประมงอำเภอตากใบ) ณ สำนักงานประมงอำเภอตากใบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณที่จะก่อสร้างสะพานคู่ขนานข้ามแม่น้ำโก-ลก 	-
วันที่ 20 พฤษภาคม 2567		
 <p>นายไอนุหาร กิ่งวัชรพงศ์ (นักวิชาการประมง) ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนราธิวาสได้รับทราบรายละเอียดรูปแบบการก่อสร้างโครงการแล้ว และได้แจ้งว่าโครงการดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากชนิดปลาที่พบในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นปลาช่อน ปลาชะโด และปลาแม่น้ำทั่วไป ที่สามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำที่นิ่งและน้ำไหล - เห็นด้วยกับโครงการ และไม่มีข้อห่วงกังวล เนื่องจากการกำหนดมาตรการป้องกัน กำไร และลดผลกระทบของโครงการนั้น มีความครอบคลุมดีแล้ว - บริเวณโครงการไม่มีการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง 	-

9.9 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก

ดำเนินการเข้าพบนายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-โก-ลก เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567 เวลา 08.30 น. เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการย้ายศาลาแปดเหลี่ยมมาตั้งไว้ที่สวนสาธารณะสิรินธร รับฟังข้อคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

ตารางที่ 9.9-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับเทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 21 มิถุนายน 2567		
 <p>นางสุชาดา พันธันรา (นายกเทศมนตรีเมืองสุโขทัย-โก-ลก) นายฐิติกร มณีทองคำ (ผู้อำนวยการกองช่าง) นายพัฒนพงศ์ ศรีสุวรรณ (หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง) นายชาญณรงค์ อภิบาลธนกิจ (ผู้จัดการศาลเจ้าแม่โตะโม่สุโขทัย-โก-ลก) นายวิเชียร ฉลองราช (ผู้ช่วยผู้จัดการศาลเจ้าแม่โตะโม่สุโขทัย-โก-ลก) ณ เทศบาลเมืองสุโขทัย-โก-ลก</p>	<p>- เทศบาลสุโขทัย-โก-ลกไม่สามารถอนุญาตให้ใช้พื้นที่สวนสาธารณะสิรินธรในการก่อสร้างศาลาแปดเหลี่ยมได้ เนื่องจากผิดจากวัตถุประสงค์ที่ได้ทำสัญญาเช่าพื้นที่จากการรถไฟแห่งประเทศไทย</p>	<p>- ขอให้ผู้จัดการศาลเจ้าแม่โตะโม่ไปหารือร่วมกับประธานฯ และคณะกรรมการศาลเจ้าแม่โตะโม่เพิ่มเติมเรื่องความจำเป็นในการก่อสร้างศาลาแปดเหลี่ยมทดแทนและการจัดหาพื้นที่ที่จะก่อสร้างศาลาทดแทนและนำข้อสรุปที่ได้มาแจ้งให้โครงการทราบ</p>

9.10 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส

ดำเนินการเข้าพบผู้กำกับการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567 เวลา 09.30 น. เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการบริหารจัดการการเข้าออกระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย ของคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

ตารางที่ 9.10-1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือกับสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส

รายละเอียดการเข้าพบ	ประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การชี้แจง/การนำไปประกอบการพิจารณาของโครงการ
วันที่ 21 มิถุนายน 2567		
 พ.ต.อ.พูลศักดิ์ แก้วสีขาว (ผู้กำกับการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส) พ.ต.ท.ปวิศ ปานะจินาพร (สารวัตรตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส) พ.ต.ต.นัฐพงศ์ คล้ายทอง (สารวัตรตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส) พ.ต.ท.ประสิทธิ์ สุขแก้ว (สารวัตรฯช่วยราชการตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส) ณ สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดนราธิวาส	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอให้ออกประกาศกฎหมายเพื่อกำหนดจุดผ่อนปรนให้คนงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในช่วงก่อสร้าง โดยดำเนินการในลักษณะเดียวกับการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ที่จังหวัดบึงกาฬ - กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และให้ผู้รับเหมาดูแลคนงานอย่างเข้มงวดไม่ให้ออกนอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนด และควรมีบัตรประจำตัวเพื่อแสดงตัวตนว่าเป็นคนงานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้กำหนดมาตรการให้มีจุดผ่อนปรนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และคนงานต่างด้าวต้องได้รับการดูแลโดยผู้รับเหมาให้อยู่ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดเท่านั้น - ทางโครงการได้กำหนดมาตรการให้คนงานก่อสร้างของโครงการต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุญาตจากสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองและด่านศุลกากรจากทั้งทางฝั่งประเทศไทย และทางฝั่งประเทศมาเลเซีย โดยเมื่อได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จึงจะได้รับบัตรผ่านเพื่อให้สามารถเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างได้



9.11 การประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมปริซาราซสีห์ ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนราธิวาส เป็นการประชุมเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการและแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 56 หน่วยงาน (76 คน) บรรยายการการประชุม แสดงดังรูปที่ 9.11-1 และสรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากการประชุม แสดงดังตารางที่ 9.11-1



การลงทะเบียนและรับเอกสาร



ผู้เข้าร่วมประชุมรับชมบอร์ดนิทรรศการ



นายรัชชัย เพนานนท์
รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครราชสีมา
(ฝ่ายวิศวกรรม)
กล่าวรายงานการประชุม



นายวีรพัฒน์ บุณฑริก
รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา
ประธานเปิดการประชุม



กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา
นำเสนอรายละเอียดโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังการบรรยาย



ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น



รูปที่ 9.11-1 บรรยากาศการประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมปรีชาราชสิทธิ์ ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนครราชสีมา



ตารางที่ 9.11-1 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
จากการประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
1. บริเวณพื้นที่โครงการประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ในระหว่างการก่อสร้างสะพาน รวมถึงในระยะเปิดดำเนินการ จะมีวิธีการป้องกันปัญหาน้ำท่วมอย่างไร	โครงการจะพิจารณากำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไข ปัญหาการเกิดน้ำท่วมบริเวณริมฝั่งสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก ในระหว่างการก่อสร้าง โดยในการศึกษาครั้งนี้จะมีการ ประสานงานเพื่อหารือร่วมกับกรมโยธาธิการและผังเมือง เกี่ยวกับการออกแบบปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วมของ กรมโยธาธิการและผังเมือง ที่จะได้รับผลกระทบจากการ ก่อสร้าง โดยทางที่ปรึกษาจะนำแผนการก่อสร้างและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบมานำเสนอในการ ประชุมครั้งต่อไป
2. ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง หากปิดเส้นทางลอด ได้สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลกเดิม จะส่งผลกระทบต่อ การเข้า-ออกของชุมชนหัวสะพาน โครงการ จะมีการลดผลกระทบอย่างไร	จากการสำรวจปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกบริเวณทางลอดได้ สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก พบว่า ส่วนใหญ่เป็น รถจักรยานยนต์ ซึ่งมีรถยนต์เพียง 20 คัน/วัน อย่างไรก็ตาม โครงการจะพิจารณากำหนดมาตรการ เพื่อลด ผลกระทบจากการเข้า-ออกของชุมชนในพื้นที่ต่อไป
3. ในขั้นตอนการขออนุญาตใช้ที่ดินของการรถไฟ แห่งประเทศไทย (รฟท.) กรมทางหลวงจะต้อง แขนบแบบก่อสร้างเพื่อใช้ประกอบการขออนุญาต ด้วย รฟท. จึงจะเริ่มกระบวนการพิจารณา อนุญาต ดังนั้น ขอให้กรมทางหลวงเร่งรัดการ จัดส่งแบบก่อสร้างให้ รฟท. เพื่อไม่ให้เกิดความ ล่าช้าในการส่งมอบพื้นที่	ปัจจุบันประเทศมาเลเซียอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแบบ ขั้นสุดท้าย (Final Drawing) ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ ภายในเดือนมีนาคม 2567 ทั้งนี้ หากกรมทางหลวง ได้แบบ ก่อสร้างขั้นสุดท้ายจากประเทศมาเลเซียแล้วจะดำเนินการ จัดส่งแบบก่อสร้างให้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทยเพื่อ ประกอบการพิจารณาอนุญาตต่อไป
ด้านสิ่งแวดล้อม	
4. เนื่องจากบริเวณสะพานรถไฟเดิม ดำเนินการ ก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาานาน ซึ่งมีคุณค่าด้าน การอนุรักษ์ จึงอยากให้มีส่วนผู้เชี่ยวชาญด้าน โบราณคดีมาตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการ ก่อสร้างโครงการ	ในการศึกษาผลกระทบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีจะมีผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีลงสำรวจพื้นที่ก่อสร้างและ พื้นที่ศึกษาในระยะ 1 กิโลเมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ เพื่อประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความเหมาะสมต่อไป
5. ห่วงกังวลผลกระทบต่อการศึกษาทางไหลของ น้ำ และการกัดเซาะตลิ่งเนื่องจากการก่อสร้าง ตอม่อลงในลำน้ำ	ในการก่อสร้างตอม่อลงในแม่น้ำโก-ลกจะพิจารณาก่อสร้าง ตอม่อให้ตรงกับตำแหน่งของสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลกเดิม โดยในการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จะมีการ ประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน โดยจะมี

ตารางที่ 9.11-1 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
จากการประชุมเพื่อหารือแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจงและการนำมาใช้พิจารณาประกอบการศึกษา
	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยาฯ ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลสภาพลำน้ำ และความเร็วกระแสน้ำ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผลกระทบต่อความเร็วและทิศทางการไหลของน้ำ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หากพบว่าผลกระทบจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบมาเสนอในการประชุมครั้งต่อไป
6. คริวเรือที่ได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง จะมีการจัดหาที่อยู่อาศัยทดแทนหรือไม่ จากสิ่งปลูกสร้าง 12 หลัง ที่ต้องรื้อย้าย จะมีคริวเรือที่ได้รับผลกระทบด้านที่อยู่อาศัยจำนวน 5 คริวเรือ ขอให้มีการพิจารณาให้ความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม	ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) อยู่ในระหว่างการพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนดแนวทางการจ่ายค่าชดเชยหรือแนวทางการช่วยเหลือด้านอื่นๆ
7. อยากทราบว่าชุมชนในเขตทางรถไฟที่อยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง จะยังสามารถอยู่อาศัยในพื้นที่ของรพท. ได้เช่นเดิมหรือไม่	กรมทางหลวงจะมีการขอใช้พื้นที่ในเขตทางรถไฟเพื่อก่อสร้างโครงการ กว้างประมาณ 31 เมตร โดยจะมีผลกระทบกับสิ่งปลูกสร้างจำนวน 12 หลังเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่อยู่นอกเขตการก่อสร้างดังกล่าว ยังอยู่ในความรับผิดชอบของการรถไฟแห่งประเทศไทย
8. ในเขตก่อสร้างมีศาลาแปดเหลี่ยมของศาลเจ้าแม่โต๊ะโมะที่ต้องรื้อย้าย จะมีการจัดหาสถานที่สำหรับตั้งศาลาแปดเหลี่ยมที่ใหม่ให้หรือไม่ เนื่องจากมีความสำคัญกับคนในชุมชน	ที่ปรึกษาขอรับข้อคิดเห็นไปศึกษาและพิจารณาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีในด้านความเหมาะสมของสถานที่ตั้งศาลาแปดเหลี่ยมแห่งใหม่
9. บ้านเรือนในชุมชนห้วยสะพานที่ไม่ต้องโยกย้าย แต่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้าง มีสภาพทรุดโทรม ซึ่งอาจได้รับความเสียหายจากกิจกรรมก่อสร้าง	ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะพิจารณาให้ครอบคลุมประเด็นข้อห่วงกังวลดังกล่าว และจะมีการกำหนดมาตรการให้มีความเหมาะสมต่อไป

9.12 การประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการวันที่ 28 มิถุนายน 2567 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องปลายสยาม ชั้น 10 โรงแรมเก็นติ้ง อำเภอสุโขทัย-ลก จังหวัดนราธิวาส เป็นการประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลสรุปผลของการศึกษาด้านต่างๆ และสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนแผนการดำเนินโครงการให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

10. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

10.1 ด้านวิศวกรรมและจราจร

จัดทำแบบรายละเอียดในส่วนของมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และงานการคำนวณปริมาณงานก่อสร้างและประเมินราคา

10.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report) ต่อไป

10.3 ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สรุปผลการจัดประชุมเพื่อสรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ และติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานราชการในพื้นที่ และนำความคิดเห็นไปพิจารณาปรับปรุงผลการศึกษาในประเด็นต่างๆ



11. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

กรมทางหลวง



กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ : 0 2354 6668 ต่อ 26504, 26505

บริษัทที่ปรึกษา



ด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด

288/172 ถนนสายไหม แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220

โทรศัพท์ : 0 2003 5230

ผู้ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม : คุณนิวรรณ รัชชีสว่าง

ผู้ประสานงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : คุณนรากร คำแก้ว



ด้านวิศวกรรม

บริษัท ชิตี้ แพลน โพรเฟสชันนอล จำกัด

1199 อาคารปิยวรรณ ชั้น 15 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 2617 0522

ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม : คุณระพีพรรณ รัปพรพระ



Website

www.kolokbridge.com



Facebook

โครงการสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก



Line Official

สะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก

(@528amiyi)