



กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3486
ช่วง บ.กุดเตย - บ.ใหม่ไทยถาวร และบนทางหลวง
หมายเลข 348 อ.ตาพระยา - อ.โนนดินแดง

เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพิ่มเติม



จัดทำโดย



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
บริษัท ยูไนเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2567





กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3486
ช่วง บ.กุดเตย - บ.ใหม่ไทยถาวร และบนทางหลวง
หมายเลข 348 อ.ตาพระยา - อ.โนนดินแดง

**เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพิ่มเติม**

จัดทำโดย



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
บริษัท ยูไอน์เท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
1	1
2	2
2.1	2
2.2	2
3	2
4	2
5	4
5.1	4
5.2	7
5.3	12
5.4	12
5.5	14
5.6	15
6	16
6.1	16
6.2	16
7	98
7.1	99
7.2	100
8	120
9	121

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 4-1	4
รูปที่ 4-2	6
รูปที่ 5-1	7

รูปที่ 5-2 เกาะกลางแบบยก	8
รูปที่ 5-3 เกาะกลางแบบแผงกันคอนกรีต	8
รูปที่ 5-4 เกาะกลางแบบยก	9
รูปที่ 5-5 โครงสร้างยกระดับขนาด 4 ช่องจราจรและอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ (Cut and Cover tunnel)	10
รูปที่ 5-6 รูปหน้าตัดโครงสร้างยกระดับขนาด 4 ช่องจราจรและอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ (Cut and Cover tunnel)	10
รูปที่ 5-7 รูปแบบสะพานรถยนต์ข้าม ทางช้างลอดใต้สะพาน	10
รูปที่ 5-8 ภาพเสมือนจริงของรูปแบบสะพานรถยนต์ข้าม ทางช้างลอดใต้สะพาน	11
รูปที่ 5-9 ตำแหน่งจุดกลับรถและตำแหน่งสะพานคนเดินข้าม	11
รูปที่ 5-10 สามแยกกุดเตย	13
รูปที่ 5-11 สีแฉกวงเวียนโคคลาน	13
รูปที่ 5-12 สามแยกวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร	14
รูปที่ 7-1 แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	98
รูปที่ 7-2 ตัวอย่างการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ	99
รูปที่ 7-3 เข้าพบและหารือส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	100
รูปที่ 7-4 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) จังหวัดสระแก้ว	104
รูปที่ 7-5 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) จังหวัดบุรีรัมย์	105
รูปที่ 7-6 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1	106
รูปที่ 7-7 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 2	107
รูปที่ 7-8 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 3	107
รูปที่ 7-9 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 4	108
รูปที่ 7-10 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 5	108
รูปที่ 7-11 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) จังหวัดสระแก้ว	109
รูปที่ 7-12 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) จังหวัดบุรีรัมย์	110
รูปที่ 7-13 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1	112
รูปที่ 7-14 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 2	113
รูปที่ 7-15 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 3	115
รูปที่ 7-16 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 4	117
รูปที่ 7-17 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 5	119

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ	2
ตารางที่ 5-1 จุดกลับรถบนทางหลวง 3486 และทางหลวง 348	11
ตารางที่ 5-2 ตำแหน่งสะพานคนเดินข้ามบนทางหลวง 3486 และทางหลวง 348	12
ตารางที่ 6-1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด	17
ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	18
ตารางที่ 7-1 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1	112
ตารางที่ 7-2 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 2	114
ตารางที่ 7-3 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 3	116
ตารางที่ 7-4 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 4	117
ตารางที่ 7-5 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 5	119

เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพิ่มเติม
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3486
ช่วง บ. กุดเตย - บ. ใหม่ไทยถาวร และบนทางหลวงหมายเลข 348 อ. ตาพระยา - อ. โนนดินแดง

1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 3486 ช่วง บ้านกุดเตย-บ้านใหม่ไทยถาวรและทางหลวงหมายเลข 348 ช่วง อำเภอตาพระยา-อำเภอโนนดินแดงเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคอีสานตอนใต้ สภาพปัจจุบันเป็นทางหลวงขนาด 2 ช่องจราจร มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สายทางบางส่วนผ่านพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติที่สำคัญ ประกอบด้วย อุทยานแห่งชาติตาพระยา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ และแหล่งมรดกโลก ผืนป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านบริเวณเขาช่องตะโก เส้นทางมีความแคบและลาดชัน เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทาง

กรมทางหลวงจึงมีแนวคิดการขยายแนวเส้นทางดังกล่าวให้เป็น 4 ช่องจราจร แต่จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการพบว่าแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตาพระยา ซึ่งตั้งอยู่ในแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ และตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ จึงทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการพัฒนาโครงการ โดยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2565 เห็นชอบให้กระทรวงคมนาคมเข้าทำการศึกษา สำรวจเก็บข้อมูลในเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 348 เพื่อประกอบการพิจารณาทางเลือกในการขยายทางหลวงแผ่นดินเชื่อมโยงอำเภอรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว กับอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ หากดำเนินการศึกษาเสร็จสิ้นแล้วให้เร่งแจ้งผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะหน่วยงานหลัก (Focal point) ที่รับผิดชอบด้านมรดกโลกของประเทศไทยเพื่อดำเนินการแจ้งศูนย์มรดกโลกต่อไป

ดังนั้นได้ว่าจ้าง บริษัท เอเซียเอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด และ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นท์ จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3486 ช่วง บ้านกุดเตย - บ้านใหม่ไทยถาวร และบนทางหลวงหมายเลข 348 ช่วงอำเภอตาพระยา - อำเภอโนนดินแดง ระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

กรมทางหลวงเล็งเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่โครงการ ตลอดจนทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการ จึงได้กำหนดให้มีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยในครั้งนี้เป็นการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าการศึกษาของโครงการ โดยเฉพาะรายละเอียดของรูปแบบโครงการ ผลการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบโดยบริษัทที่ปรึกษาจะรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมในประเด็นต่าง ๆ ที่มีต่อรูปแบบโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และมาตรการในการจัดการกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทาง การท่องเที่ยว และการขนส่งสินค้าให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

(2) เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร

(3) เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางหลวงให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ทันสมัยและมาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวง และทางเชื่อมฝืนป่าให้เหมาะสม สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพิ่มเติม

(1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของรูปแบบโครงการ และผลการประเมิน ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กลุ่มเป้าหมายจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ที่ผ่านมามีได้รับทราบผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน สมบูรณ์ โดยเฉพาะรายละเอียดผลการศึกษาศักยภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

(2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และมาตรการในการจัดการกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายการคมนาคมให้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
2. ลดการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินทางต่อมนุษย์และสัตว์ป่า
3. ได้รูปแบบทางเชื่อมฝืนป่าที่เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ

4. พื้นที่ศึกษา

4.1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

พื้นที่ศึกษาโครงการแบ่งเป็น 2 ช่วง รวมระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร ดังนี้

ช่วงที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 3486 จากแยกบ้านกุดเตย (กม. 0+000) ถึง วงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 19+912) ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร

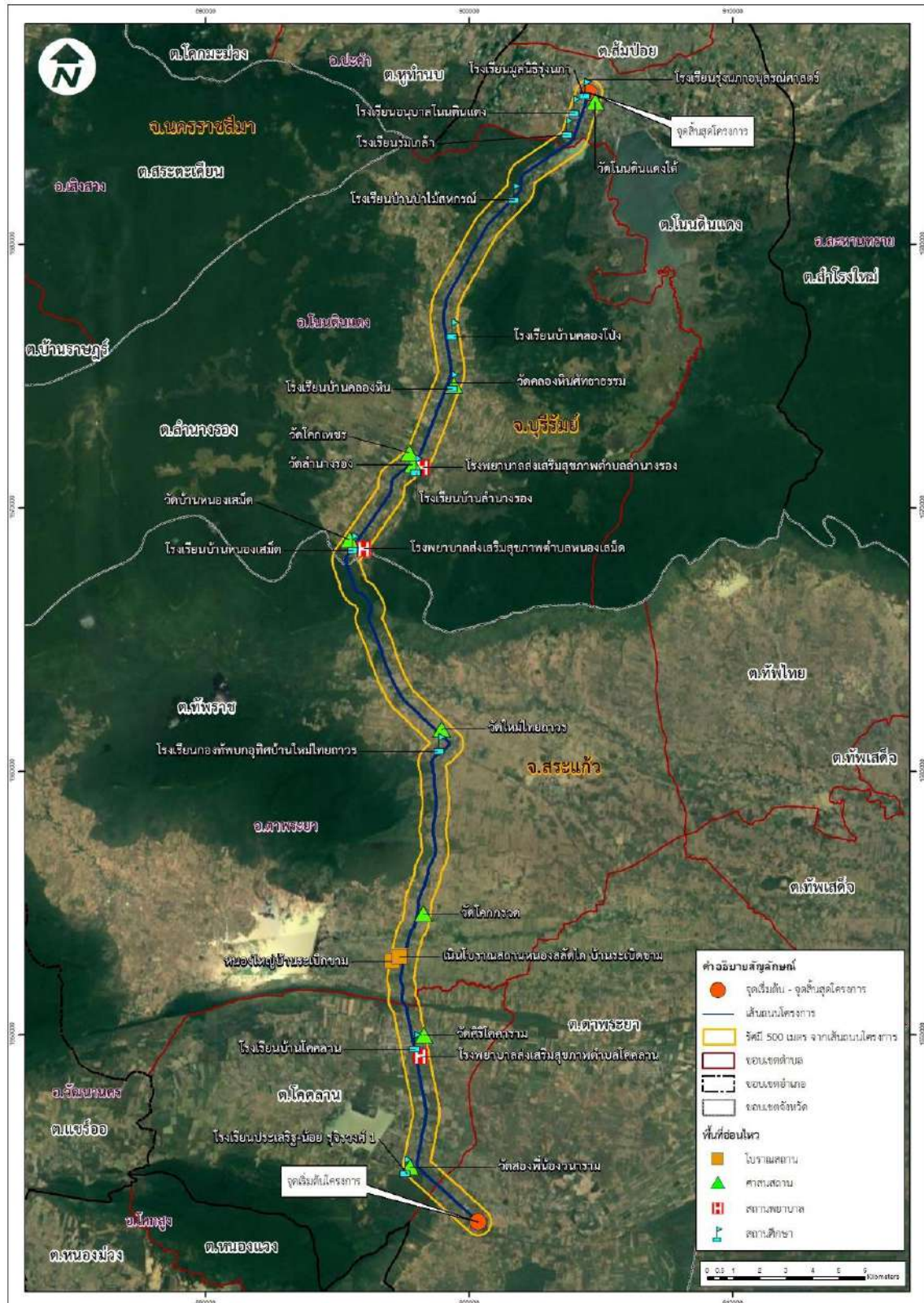
ช่วงที่ 2 ทางหลวงหมายเลข 348 จากวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 71+622) ถึง อ.โนนดินแดง (กม. 99+780) ระยะทางประมาณ 28 กิโลเมตร

ครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด 2 อำเภอ และ 5 ตำบล ดังแสดงในตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	หมู่บ้าน
สระแก้ว	ตาพระยา	ตาพระยา	องค์การบริหารส่วนตำบลตาพระยา	หมู่ 17 บ้านร่มทอง
		โคกลาน	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกลาน	หมู่ 1 บ้านโคกลาน หมู่ 2 บ้านซับม่วง หมู่ 5 บ้านสองพี่น้อง หมู่ 6 บ้านมะค่าป้อม
	ทัพราช	องค์การบริหารส่วนตำบลทัพราช	หมู่ 5 บ้านใหม่ไทยถาวร	

				หมู่ 8 บ้านโคกกรวด
บุรีรัมย์	โนนดินแดง	ลำนางรอง	องค์การบริหารส่วนตำบล ลำนางรอง	หมู่ 1 บ้านลำนางรอง หมู่ 2 บ้านโคกเพชร หมู่ 3 บ้านหนองเสม็ด หมู่ 4 บ้านคลองหิน หมู่ 5 บ้านคลองโป่ง หมู่ 6 บ้านป่าไม้สหกรณ์ หมู่ 7 บ้านป่าไม้สหกรณ์ หมู่ 8 บ้านหนองบอน หมู่ 9 บ้านคลองหินลาด หมู่ 10 บ้านลำนางรอง หมู่ 11 บ้านป่าไม้สหกรณ์ หมู่ 12 บ้านฐานเจ้าป่า หมู่ 13 บ้านเขากระเจียว หมู่ 14 บ้านโคกเพชร หมู่ 15 บ้านหนองเสม็ด
		โนนดินแดง	องค์การบริหารส่วนตำบล โนนดินแดง เทศบาลตำบลโนนดินแดง	หมู่ 1 บ้านโนนดินแดง หมู่ 2 บ้านโนนดินแดง หมู่ 3 บ้านโนนดินแดง หมู่ 4 บ้านโนนดินแดง หมู่ 5 บ้านโนนดินแดง หมู่ 6 บ้านโนนดินแดง หมู่ 7 บ้านโนนดินแดง หมู่ 8 บ้านโนนดินแดง หมู่ 9 บ้านโนนดินแดง หมู่ 10 บ้านชัยสมบูรณ์ หมู่ 11 บ้านชัยคะนิง หมู่ 12 บ้านชัยคะนิง หมู่ 13 บ้านโนนดินแดง หมู่ 14 บ้านชัยคะนิง หมู่ 15 บ้านโนนดินแดง
2 จังหวัด	2 อำเภอ	5 ตำบล	6 หน่วยงาน	37 หมู่บ้าน



รูปที่ 4-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

4.2 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

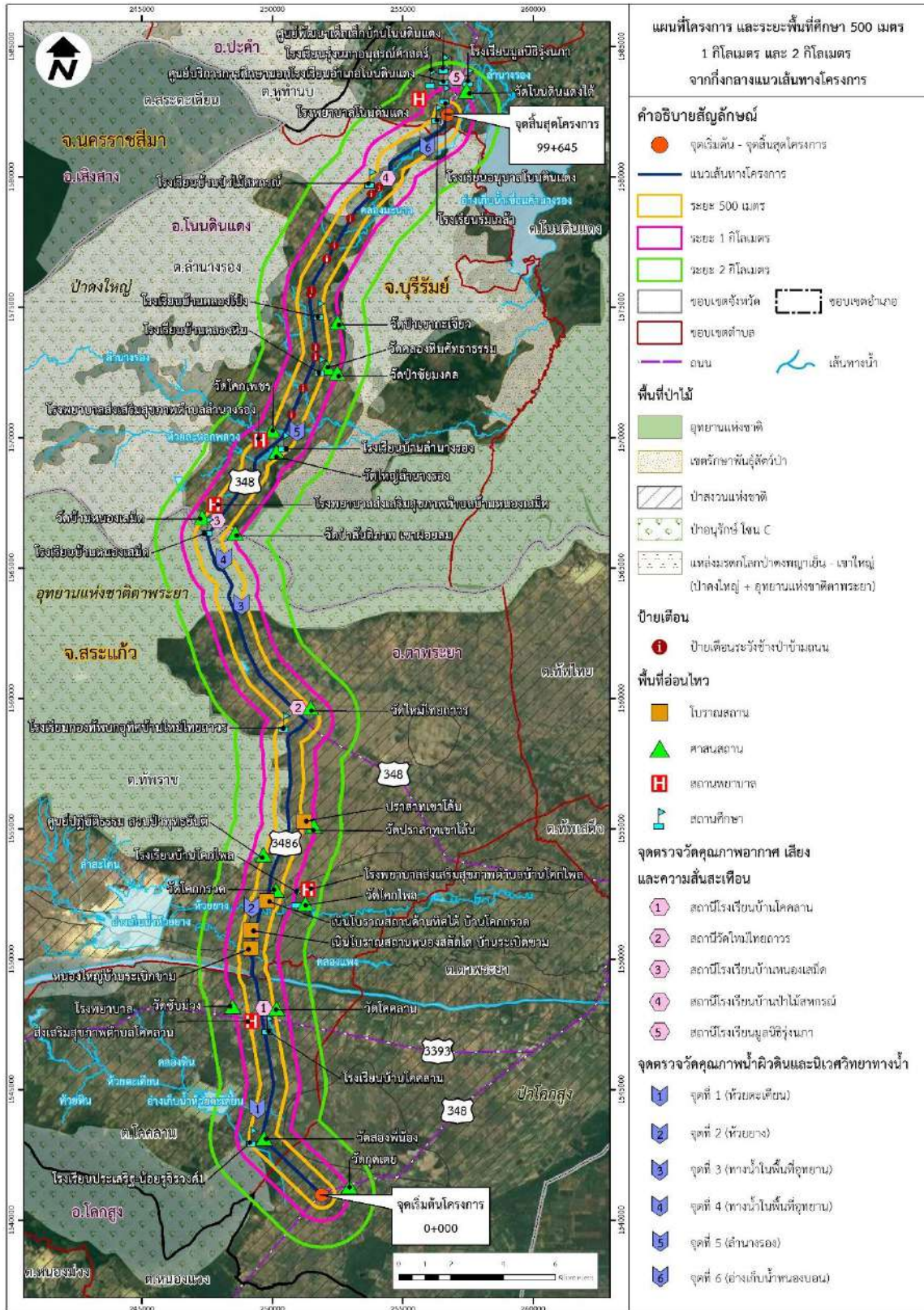
พื้นที่ศึกษาโครงการครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในของตำบลโคคลาน ตำบลตาพระยา และตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว และตำบลลำนางรอง ตำบลโนนดินแดง อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยขอเขตพื้นที่ศึกษาในแต่ละประเด็นครอบคลุมพื้นที่โดยรอบในระยะต่างๆ ดังนี้

1) พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการ หรือมากกว่า ในกรณีทีพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเสี่ยงส่งผลกระทบต่อในวงกว้างเกินขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนดไว้

2) พื้นที่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาหัวข้อประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

3) พื้นที่ในระยะอย่างน้อย 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาหัวข้อนิเวศวิทยาทางบก บริเวณพื้นที่ที่ตัดผ่านเขตพื้นที่มรดกโลก คือ อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่

รายละเอียดดังรูปที่ 4-2



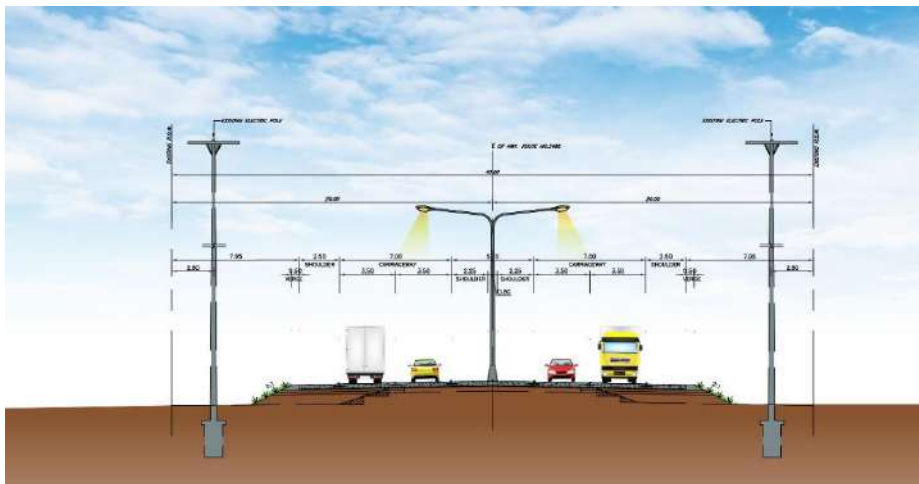
รูปที่ 4-2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

5. สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ

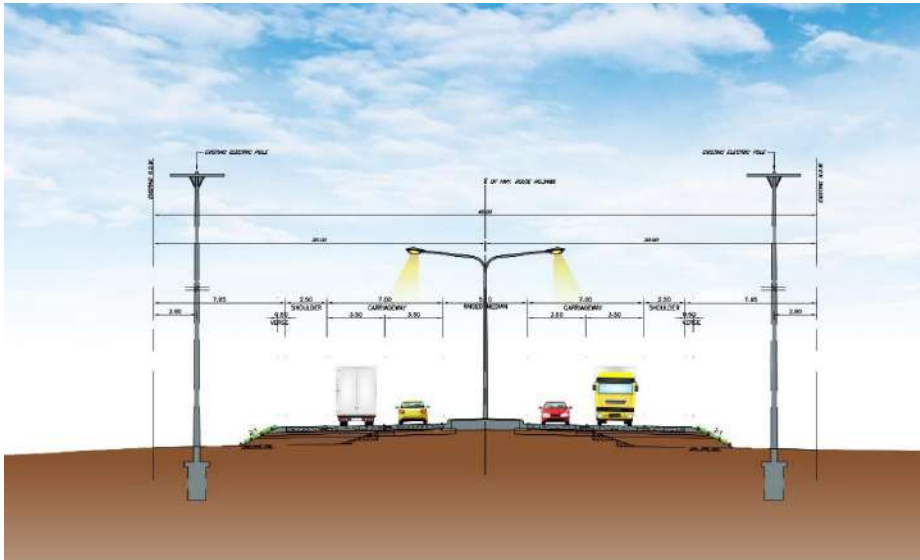
5.1 รูปแบบปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการ

แนวเส้นทางของโครงการประกอบด้วยทางหลวงสายหลัก 2 สาย ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348 มีระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 48 กิโลเมตร การศึกษาแนวทางเลือกและรูปแบบทางเลือกของโครงการ แบ่งได้เป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. **ช่วงที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 3486** จากแยกบ้านกุดเตย (กม. 0+000 ทางหลวงหมายเลข 3486) ถึง วงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 19+912 ทางหลวงหมายเลข 3486) ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร รูปแบบที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพื่อยกระดับมาตรฐานชั้นทางเดิม โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร ตามแนวเส้นทางและพื้นที่เขตทางหลวงเดิม 40 เมตร มี 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 เกาะกลางแบบแผงกั้นคอนกรีต สำหรับการปรับปรุงแนวเส้นทางนอกเขตพื้นที่ชุมชน บริเวณ กม. 0+285 - 1+409.000, 2+041 - 2+920.000, 3+399 - 4+485, 5+970 - 6+985.000, 9+092 - 10+770.000, 11+424 - 12+366.000, 13+376 - 13+664.000, 14+296 - 17+858 และ 18+621 - 19+326 รูปแบบที่ 2 เกาะกลางแบบยก สำหรับการปรับปรุงแนวเส้นทางในเขตพื้นที่ชุมชน บริเวณ กม. 0+012000 - 0+285.000, 1+409 - 2+041.000, 4+485 - 5+970.000, 6+985 - 7+746.548, 7+807.796 - 9+092.000, 10+770 - 11+424.000, 12+366 - 13+376.000, 13+664 - 14+296.000, 17+858 - 18+621 และ 19+326 - 19+873.331 **ดังแสดงใน**Error! Reference source not found. **และ**Error! Reference source not found.



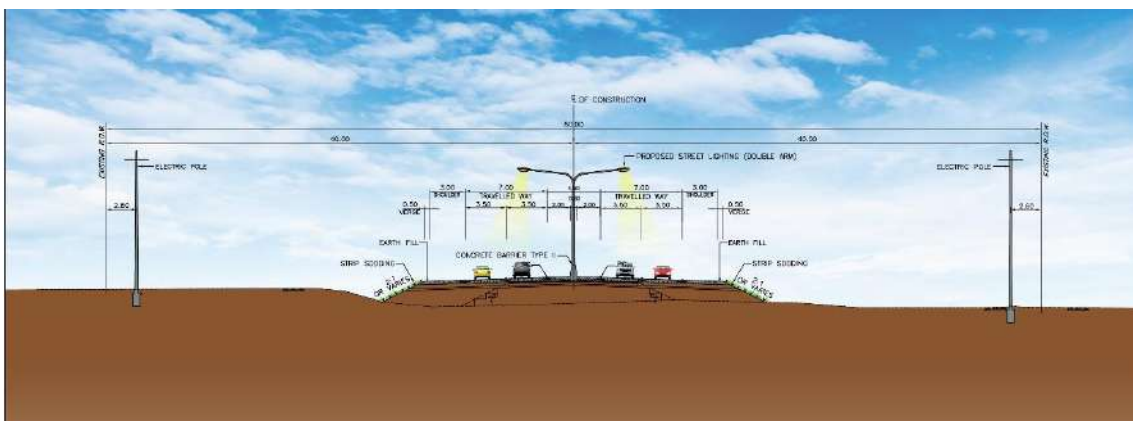
รูปที่ 5-1 เกาะกลางแบบแผงกั้นคอนกรีต (นอกเขตพื้นที่ชุมชน)



รูปที่ 5-2 เกาะกลางแบบยก (ในเขตพื้นที่ชุมชน)

2. **ช่วงที่ 2 ทางหลวงหมายเลข 348** จากวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 71+622) ถึง อ.โนนดินแดง (กม. 99+780) ระยะทางประมาณ 28 กิโลเมตร โดยแบ่งช่วงแนวเส้นทางออกเป็น 3 ส่วน สำหรับการศึกษาดังนี้

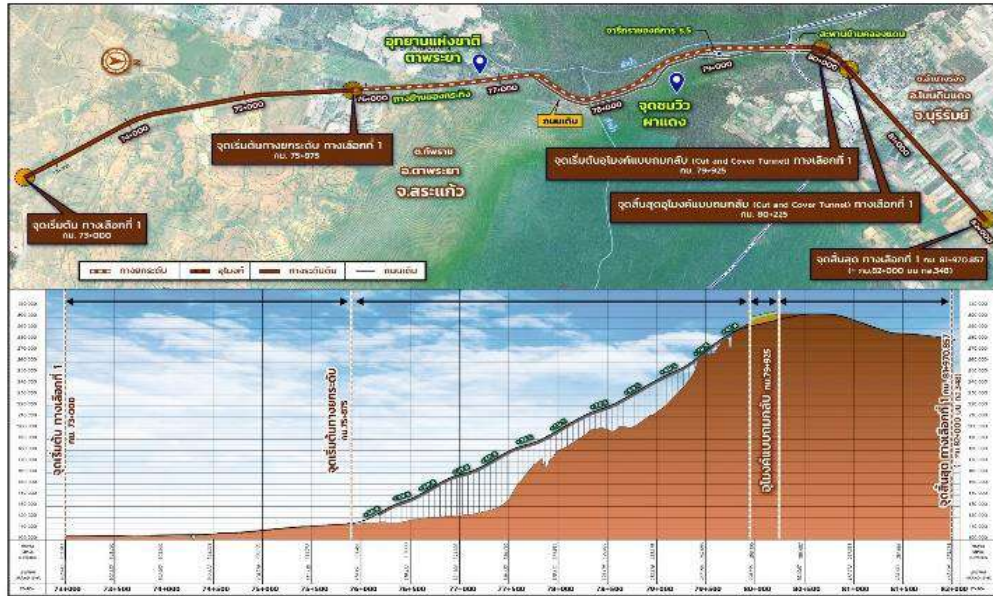
ส่วนที่ 1 ช่วงก่อนถึงเขาช่องตะโก (กม. 71+622 ถึง กม. 73+000) รูปแบบที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพื่อยกระดับมาตรฐานชั้นทางเดิม โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร ในพื้นที่เขตทางหลวงเดิม 80 เมตร การขยายถนน เป็นรูปแบบ เกาะกลางแบบยก สำหรับการปรับปรุงแนวเส้นทางในเขตพื้นที่ชุมชน บริเวณ กม. 71+000 – 73+000 **ดังแสดงใน**Error! Reference source not found.



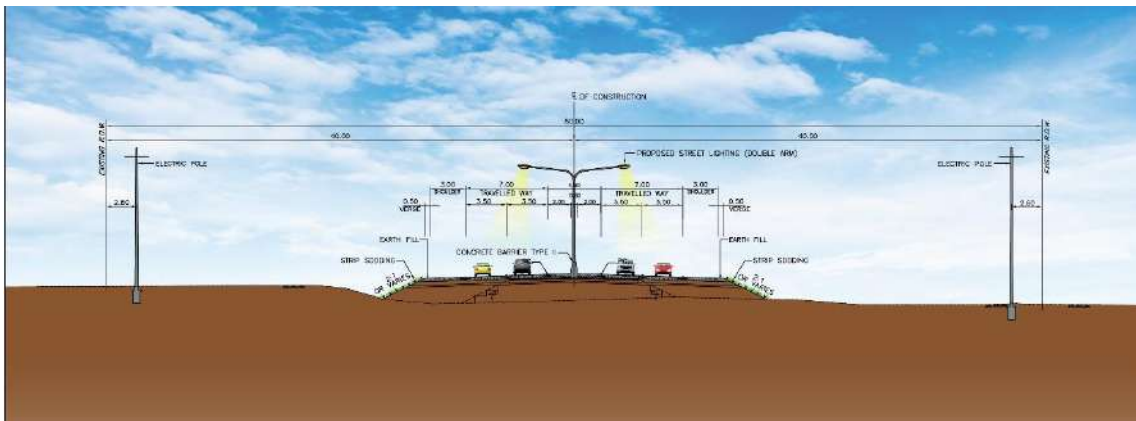
รูปที่ 5-3 เกาะกลางแบบแฉกกันคอนกรีต (นอกเขตพื้นที่ชุมชน)

ส่วนที่ 2 บริเวณเขาช่องตะโก (กม. 73+000 ถึง กม. 82+000) ช่วงบริเวณนี้ได้ทำการคัดเลือกหาแนวทางที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาความลาดชันและรัศมีโค้งเด็มนที่เล็ก โดยหลักเกณฑ์ในการเปรียบเทียบแนวทางเลือกในช่วงนี้ จะพิจารณาดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรูปแบบผสมผสานของโครงสร้างยกระดับขนาด 4 ช่องจราจร และอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ (Cut and Cover tunnel) ขนาด 4 ช่องจราจร โดย มีการปรับปรุง

ทั้งรัศมีโค้งราบในบางแห่งและปรับปรุงความลาดชันของเส้นทางให้มีความเหมาะสมสำหรับรถทุกประเภทมากยิ่งขึ้น โดยอยู่ในเขตทางเดิมเป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 5-4 ถึง รูปที่ 5-7



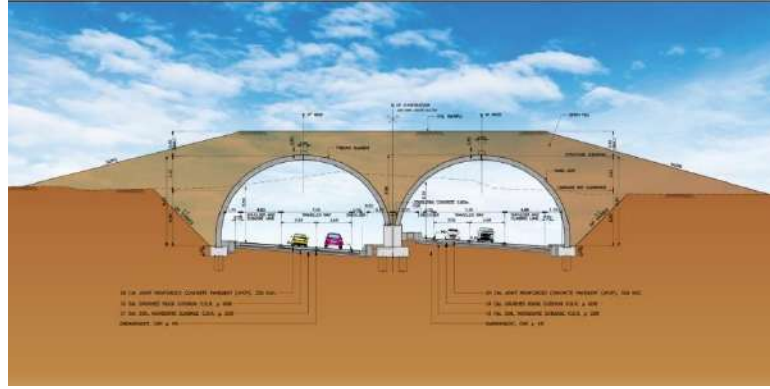
รูปที่ 5-4 โครงสร้างยกระดับขนาด 4 ช่องจราจรและอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ (Cut and Cover tunnel)



รูปที่ 5-5 เกาะกลางแบบแผงกั้นคอนกรีต (นอกเขตพื้นที่ชุมชน)

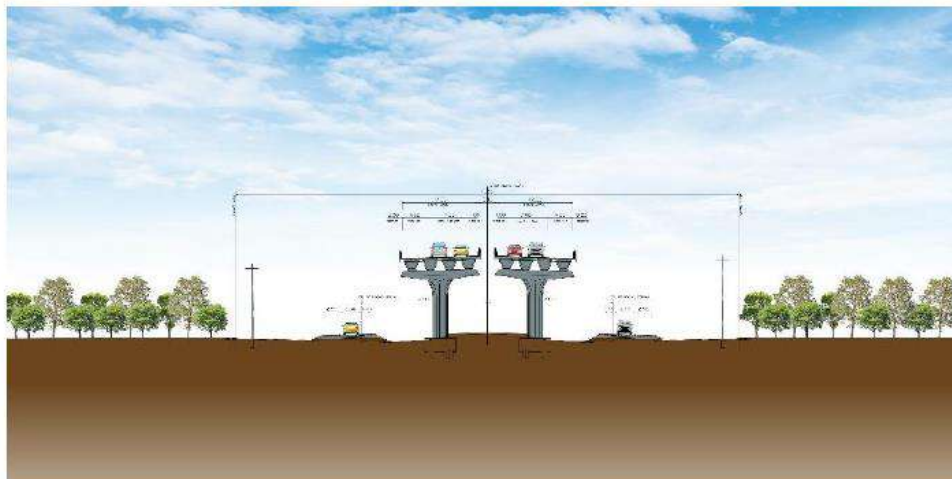


รูปที่ 5-6 รูปหน้าตัดโครงสร้างยกระดับขนาด 4 ช่องจราจร



รูปที่ 5-7 อุโมงค์แบบตัดและถมกลับ (Cut and Cover tunnel)

ส่วนที่ 3 หลังจากเขาช่องตะโก ถึง อ.โนนดินแดง (กม. 82+000 ถึง กม. 99+780) รูปแบบที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพื่อยกระดับมาตรฐานชั้นทางเดิม โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร ในพื้นที่เขตทางหลวงเดิม 80 เมตร การขยายถนน มี 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 เกาะกลางแบบแผงกั้นคอนกรีต บริเวณ กม. 80+575 – 93+020 สำหรับการปรับปรุงแนวเส้นทางนอกเขตพื้นที่ชุมชน รูปแบบที่ 2 เกาะกลางแบบยก บริเวณ กม. 93+020 – 99+780 สำหรับการปรับปรุงแนวเส้นทางในเขตพื้นที่ชุมชน (ดังแสดงในรูปที่ 5-3 และ รูปที่ 5-4) แต่เนื่องจากช่วงดังกล่าวผ่านพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ ซึ่งมีผลกระทบจากอุบัติเหตุเฉี่ยวชนข้างป่าบนแนวเส้นทาง สืบเนื่องมาจากพฤติกรรมกรข้ามไปหาแหล่งอาหารและสืบพันธุ์ในพื้นที่ผืนป่าที่เชื่อมระหว่างสองฝั่งถนน ที่ผ่านมากรมทางหลวงได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยการติดตั้งป้ายเตือนระวางข้างป่าข้ามถนนเป็นช่วง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน ได้ทำการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกทางเชื่อมผืนป่าเพื่อแก้ไขปัญหาข้างป่าข้ามถนนโครงการฯ เป็นสะพานรถยนต์ข้าม ทางข้างลอดใต้สะพาน โดยเป็นสะพานรถยนต์ยกระดับ (Overpass) ขนาด 4 ช่องจราจร (รวม 2 ทิศทาง) ข้ามบริเวณที่ศึกษาแล้วว่าพบข้างป่าข้ามถนนบ่อยครั้ง โดยด้านล่างสะพานจะก่อสร้างรั้วกัน เพื่อควบคุมให้ข้างป่ามาเดินลอดใต้สะพานตามจุดที่กำหนดไว้ และมีทางบริการสำหรับชุมชนสัญจรในท้องถิ่นขนาด 1 ช่องจราจร พร้อมไหล่ทาง เดินรถทิศทางเดียวในแต่ละฝั่ง โดยสามารถกลับรถใต้สะพานได้ ดังแสดงในรูปที่ 5-7 และดังแสดงในรูปที่ 5-8



รูปที่ 5-7 รูปแบบสะพานรถยนต์ข้าม ทางข้างลอดใต้สะพาน



รูปที่ 5-8 ภาพเสมือนจริงของรูปแบบสะพานรถยนต์ข้าม ทางข้างลอดใต้สะพาน

5.2 การออกแบบจุดกลับรถ

การออกแบบจุดกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348 มีทั้งหมด 22 จุด ในรูปที่ 5-9 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5-1 ดังนี้



รูปที่ 5-9 ตำแหน่งจุดกลับรถและตำแหน่งสะพานคนเดินข้าม

ตารางที่ 5-1 จุดกลับรถบนทางหลวง 3486 และทางหลวง 348

ลำดับ	ทางหลวง	กม.	ตำแหน่งจุดกลับรถ	ประเภทจุดกลับรถ
1	3486	1+725	ใกล้แยกบ้านกุดเตย	จุดกลับรถใหญ่
2	3486	3+150	ทางเข้าบ้านสองพี่น้อง	จุดกลับรถเล็ก
3	3486	5+500	ชุมชนบ้านโคกลาน	จุดกลับรถเล็ก
4	3486	7+800	สี่แยกวงเวียนบ้านโคกลาน	วงเวียนจุดกลับรถใหญ่
5	3486	8+535	ใกล้กับร้านจุ่มโจรหมูกระทะ	จุดกลับรถเล็ก
6	3486	11+110	บริเวณทางเข้าชุมชนบ้านระเบ็กขาม	จุดกลับรถเล็ก
7	3486	12+725	ชุมชนบ้านระเบ็กขาม	จุดกลับรถเล็ก

ลำดับ	ทางหลวง	กม.	ตำแหน่งจุดกลับรถ	ประเภทจุดกลับรถ
8	3486	13+285	ชุมชนบ้านระเบ็กขาม	จุดกลับรถเล็ก
9	3486	13+980	บริเวณทางเข้าชุมชนบ้านโคกกราด	จุดกลับรถใหญ่
10	3486	18+200	ชุมชนบ้านใหม่ไทยถาวร	จุดกลับรถเล็ก
11	3486	19+900	สามแยกวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร	จุดกลับรถเล็ก
12	348	72+600	บริเวณวัดบ้านใหม่ไทยถาวร	จุดกลับรถใหญ่
13	348	75+930	บริเวณตลาดโคกอีโถย	จุดกลับรถใหญ่
14	348	80+280	ด่านตรวจหนองเสม็ด	สะพานกลับรถ
15	348	83+950	ชุมชนบ้านโคกเพชร	จุดกลับรถใหญ่
16	348	86+350	อยู่ระหว่างชุมชนบ้านลำนางรองและชุมชนบ้านคลองหิน	จุดกลับรถใหญ่
17	348	89+150	อยู่ระหว่างชุมชนบ้านคลองหินและชุมชนบ้านคลองโป่ง	จุดกลับรถใหญ่
18	348	90+750	ชุมชนบ้านคลองโป่ง	จุดกลับรถใหญ่
19	348	93+217	วัดป่าศรัทธาธรรม	จุดกลับรถใหญ่
20	348	93+700	ชุมชนบ้านคลองโป่ง	จุดกลับรถใหญ่
21	348	96+100	โรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์	จุดกลับรถเล็ก
22	348	98+100	อยู่บริเวณชุมชนบ้านป่าไม้สหกรณ์	จุดกลับรถใหญ่

5.3 ตำแหน่งสะพานคนเดินข้าม บนทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348

ตำแหน่งสะพานคนเดินข้าม บนทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348 มีทั้งหมด 4 จุด ดังแสดงในรูปที่ 5-9 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5-2 ดังนี้

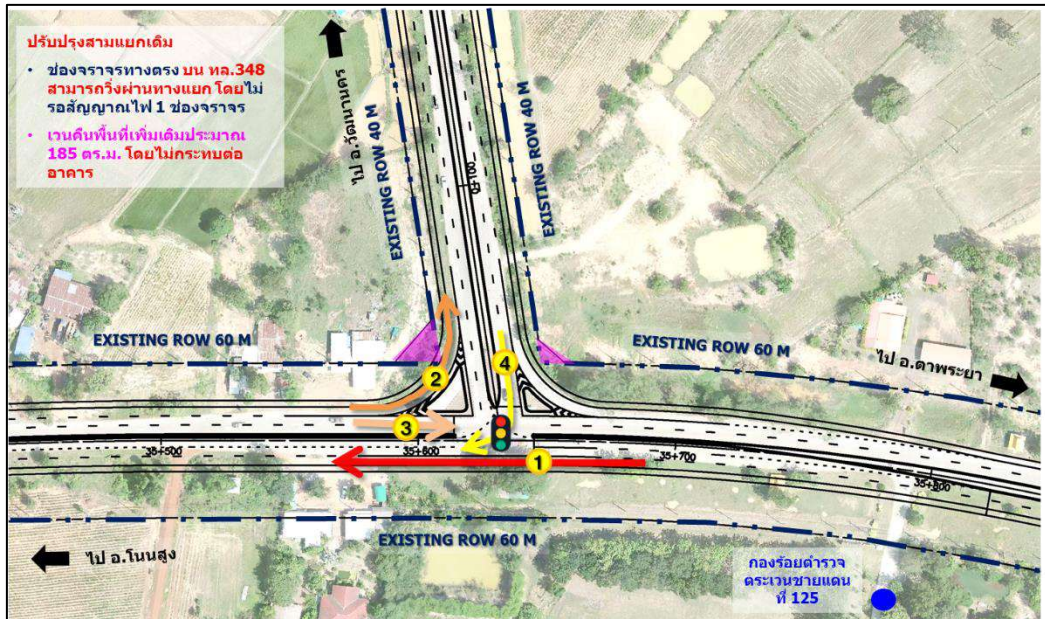
ตารางที่ 5-2 ตำแหน่งสะพานคนเดินข้ามบนทางหลวง 3486 และทางหลวง 348

ลำดับ	ทางหลวง	กม.	ตำแหน่ง
1	3486	8+040	ใกล้กับโรงเรียนบ้านโคกลาน
2	3486	12+995	ชุมชนวัดโคกกราด
3	348	72+000	ชุมชนบ้านใหม่ไทยถาวร
4	348	80+820	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเสม็ด

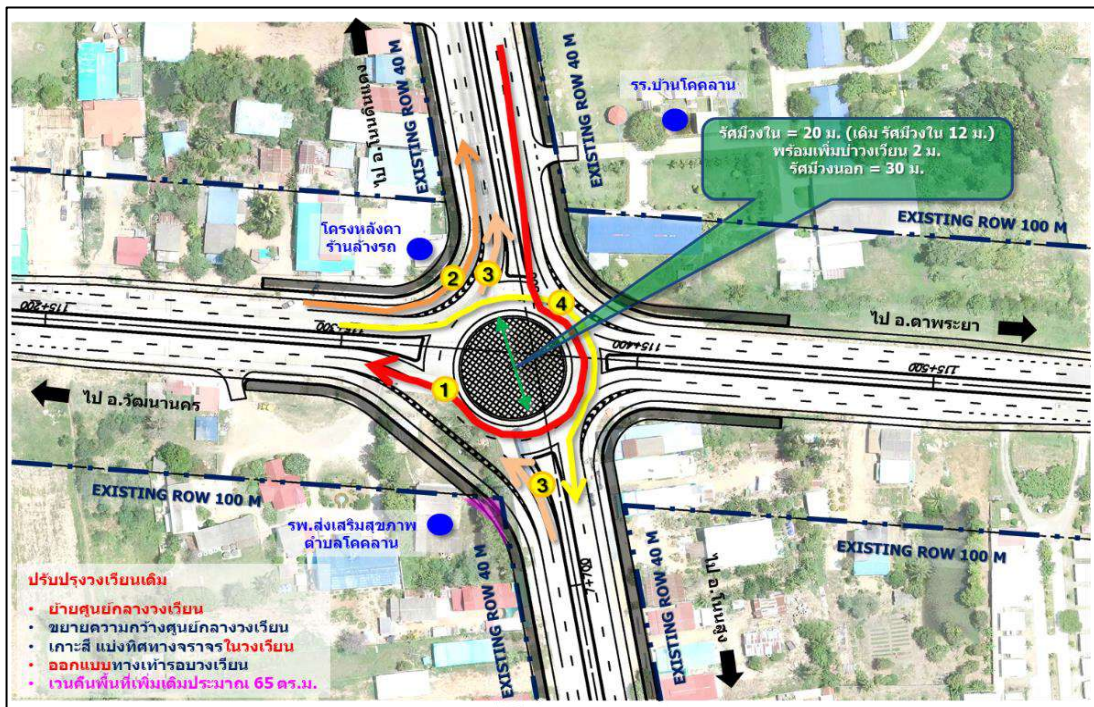
5.4 การออกแบบทางแยก

ทางแยกที่สำคัญบนทางหลวงหมายเลข 3486 ที่มีปริมาณจราจรมากเหมาะสมต้องออกแบบเป็นทางแยก มีทั้งหมด 3 ทางแยก ได้แก่ สามแยกกุดเตย (ทล.348-ทล.3486) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นโครงการฯ และจุดตัดทางหลวงหมายเลข 3486 กม. 0+000 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 348 กม. 35+500 สี่แยกโคกลาน (ทล.3395-ทล.3486) ซึ่งเป็นจุดตัดทางหลวงหมายเลข 3486 กม. 7+785 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 3395 กม. 115+365 และ

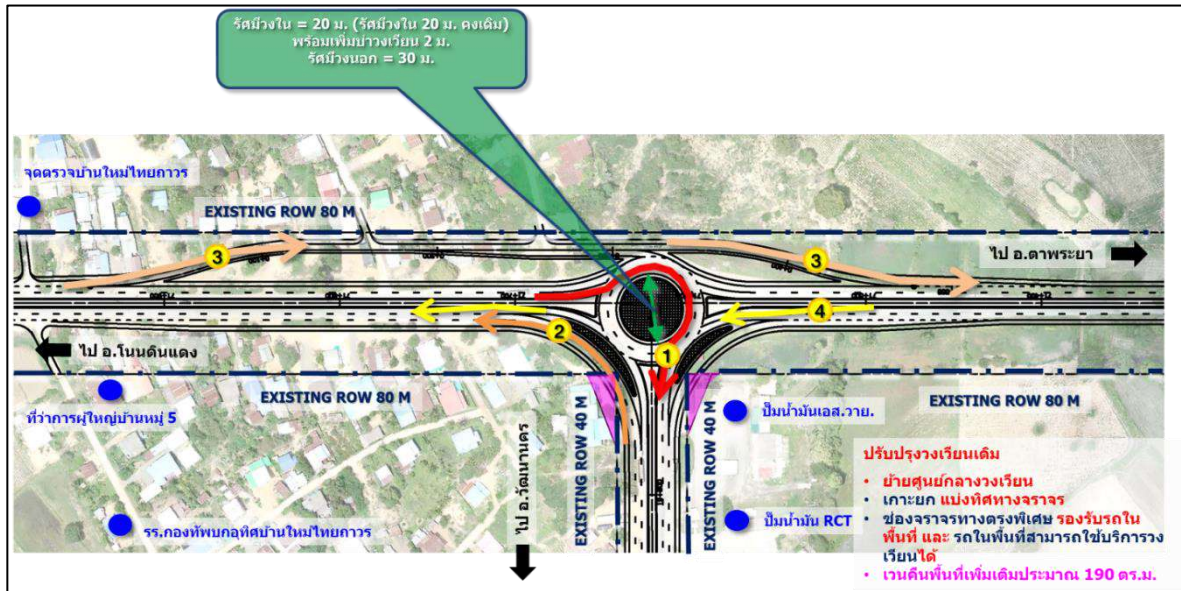
สามแยกบ้านใหม่ไทยถาวร (ทล.348-ทล.3486) ซึ่งเป็นจุดตัดทางหลวงหมายเลข 3486 กม. 19+912 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 348 กม. 71+622



รูปที่ 5-10 สามแยกกุดเตย



รูปที่ 5-11 สีแยกวงเวียนโคกกลาง



รูปที่ 5-12 สามแยกวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร

5.5 การออกแบบระบบระบายน้ำ

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำตามยาวโดยพิจารณาเลือกอาคารระบายน้ำที่ออกแบบตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และรูปแบบถนนโครงการเกณฑ์ในการพิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำตามยาว มีดังนี้

1. ออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ Concrete Ditch Lining

พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ Concrete Ditch Lining บริเวณที่เป็นชุมชนและมีความลาดชันสูง ใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 10 ปี ยกเว้นบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมจะใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 25 ปี

2. ออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ Earth Ditch

พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ Earth Ditch บริเวณนอกเขตชุมชนและมีความลาดชันของสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ ใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 10 ปี ยกเว้นบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมจะใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 25 ปี

3. ออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ U-Ditch

พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำแบบ U-Ditch บริเวณช่วงยกโค้ง และปลายสะพาน ใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 10 ปี ยกเว้นบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมจะใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 25 ปี

4. ออกแบบอาคารระบายน้ำแบบท่อหรือ Box Culvert

พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำแบบท่อหรือ Box Culvert บริเวณที่มีจุดเชื่อมถนนและบริเวณที่มีทางเท้า ใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 10 ปี ยกเว้นบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมจะใช้รอบปีการเกิดซ้ำในการออกแบบ 25 ปี

5.6 การออกแบบงานระบบไฟฟ้า

โครงการได้ศึกษา ทบทวน ข้อมูลและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องถึงความเหมาะสมของการออกแบบงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้

1) ศึกษา ทบทวน ข้อมูลการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน มาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานต่างประเทศและมาตรฐานสากลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

กำหนดมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วสท.)
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- International Electrotechnical Commission (IEC)
- National Electric Code (NEC)
- Illumination Engineering Society (IES)
- Commission International De L'Eclairage (CIE)
- European Standard (EN)

2) ศึกษา ทบทวน ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง โดยกรมทางหลวงเพื่อ เป็นข้อมูลสำหรับใช้ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน

3) จัดทำรายละเอียดการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างถนน

4) จัดทำ Single Line Diagram และ Typical Schematic Diagram For Supply Pillar Panel

5) จัดทำรายละเอียดการตั้งตู้ควบคุมและเสาไฟฟ้าแสงสว่างถนน เพื่อใช้ประกอบแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน

6) จัดทำแบบร่างขั้นสุดท้าย (Draft Final Drawings) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน โดยแนวทางในการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างในโครงการ ประกอบด้วย การออกแบบแสงสว่างที่เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อไม่ให้เกิดความเมื่อยล้าหรือต้องเพ่งสายตามากในการมอง ครอบคลุมถึงบริเวณต่าง ๆ ได้แก่ ถนนสายหลัก บริเวณทางแยก และบริเวณที่อาจเป็นอันตรายในเวลาค่ำคืน โดยการติดตั้งโคมไฟกิ่งเดี่ยว โคมไฟกิ่งคู่ และโคมติดใต้สะพาน

6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

6.1 แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะอ้างอิงตามแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเอกสารท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 141 ตอนพิเศษ 4 ง วันที่ 20 ธันวาคม 2566 รวมทั้งได้ใช้แนวทางและหลักเกณฑ์ในการศึกษา ดังนี้

- 1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเอกสารท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 141 ตอนพิเศษ 4 ง วันที่ 20 ธันวาคม 2566
- 2) แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ปรับปรุงครั้งที่ 7 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง (กรมทางหลวง, พ.ศ. 2564)
- 3) แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านการคมนาคม ซึ่งจัดเตรียมโดยกลุ่มคมนาคม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, พ.ศ. 2549)
- 4) ข้อกำหนดและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางการดำเนินงานและการประเมินผลกระทบของคณะกรรมการมรดกโลก (World Heritage Committee: WHC) ตามแนวทาง Guidance and Toolkit for impact Assessment (2022) เอกสารแนวทางการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดก (Heritage Impact Assessments - HIAs) สำหรับใช้เป็นคู่มือในการจัดทำรายงาน HIAs ของประเทศไทย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมหาวิทยาลัยศิลปากร
- 5) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ คชก. ในโครงการอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

6.2 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจำนวน 25 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 6-1 ครอบคลุมกิจกรรมของโครงการในระยะต่าง ๆ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ สามารถสรุปว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ดังแสดงในตารางที่ 6-2

ตารางที่ 6-1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ	คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
1. ภูมิสัณฐาน 2. ทรัพยากรดิน 3. ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว 4. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน 5. อากาศและบรรยากาศ 6. เสียง 7. ความสั่นสะเทือน	1. ระบบนิเวศ 2. สัตว์ในระบบนิเวศ 3. พืชในระบบนิเวศ 4. สิ่งมีชีวิตหายาก	1. การคมนาคมขนส่ง 2. การควบคุมน้ำท่วมและ การระบายน้ำ 3. สันทนาการ 4. การใช้ที่ดิน	เศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัย การแบ่งแยก อุบัติเหตุและความ ปลอดภัย สุขภาพ ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และ โบราณคดี สุนทรียภาพ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
<p>1. ภูมิทัศน์ฐาน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ เช่น การก่อสร้างทาง การเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ การบดอัด ปรับลาดเอียง และงานดินขุด/ดินตัด/ดินถม งานโครงสร้างยกระดับ อาจ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไปจากเดิม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับความชันสูง และลักษณะทางกายภาพของหุบเขา จึงทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบางส่วน สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ เช่น งานก่อสร้างอุโมงค์แบบตัดและถมกลับบริเวณอุทยานแห่งชาติตาพระยา จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศแบบถาวร อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวจะได้รับผลกระทบเฉพาะบริเวณพื้นที่เพียงเล็กน้อย เท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ดำเนินการอยู่บนผิวจราจร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในการแผ้วถาง ปรับพื้นที่ และการตัดถมดินต้องให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ต้องกำกัควบคุมการปฏิบัติงานก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ฐาน เช่น งานเตรียมทางชั่วคราวและระบบระบายน้ำ งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ การควบคุมป้องกันผิวหน้าดิน การบดอัดปรับลาดเอียง และงานดิน เป็นต้น ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด จำกัดการตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ในการก่อสร้างคันทาง อุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ รวมทั้งลาดดินตัดและลาดดินถมให้อยู่ภายในบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดทำเครื่องหมายแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างและแนวเขตทางทั้งสองฝั่งถนนให้ชัดเจน 	<p style="text-align: center;">-</p>

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง มีกิจกรรมการถากหน้าดินออกสำหรับพื้นที่ที่มีระดับสูงกว่าที่กำหนด มีการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมเล็กน้อย เนื่องจากปริมาณการสูญเสียดินบางส่วนอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา จึงคาดว่าส่งผลกระทบต่อในระดับปานกลาง - การก่อสร้างโครงการช่วงที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 3486 จากแยกบ้านกุดเตย (กม. 0+000 ทางหลวงหมายเลข 3486) ถึง วงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 19+912 ทางหลวงหมายเลข 3486) ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร คาดว่าส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม เนื่องจากมีกิจกรรมการบดอัด ปรับลาดเอียง เพื่อแก้ไขปัญหาความมั่นคงของเสถียรภาพลาดดินโดยการปรับระดับพื้นที่ให้ได้ระดับตามที่ออกแบบไว้ โดยจะขุดและถมดินเพิ่มและทำการบดอัดสำหรับพื้นที่ที่มีระดับต่ำกว่าที่กำหนด จำเป็นต้องใช้วัสดุดินถมคันทางจากแหล่งดินถมของโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดินในพื้นที่เขตทางบางจุดสามารถนำมาใช้ถมในพื้นที่ก่อสร้างได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เปิดหน้าดินเฉพาะพื้นที่ในบริเวณเขตทางเท่านั้น และปลูกพืชคลุมดินทันทีที่ก่อสร้างคันทางแล้วเสร็จหรือในบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ● กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การชะล้างพังทลายของดิน เช่น การปรับแนวคันทาง การเปิดหน้าดิน โดยเฉพาะบริเวณใกล้แหล่งน้ำ การก่อสร้างสะพาน เป็นต้น ต้องดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ● ปรับปรุงบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่สำนักงานและบ้านพักคนงาน รวมทั้งพื้นที่ว่างอื่นๆ ที่มีการใช้งานและเปิดหน้าดินให้มีการปิดคลุมเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ● การก่อสร้างทางและลาดคันทางจะต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ บริเวณ กม. โดยต้องดำเนินการทันทีหลังจากการแผ้วถางปรับพื้นที่แล้วเสร็จ ● การตัดฟันต้นไม้และการแผ้วถางปรับพื้นที่ จะต้องจำกัดขอบเขตพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยต้องดำเนินการภายในบริเวณที่จะก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>- การก่อสร้างโครงการช่วงที่ 2 ทางหลวงหมายเลข 348 จากวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร (กม. 71+622) ถึง อ.โนนดินแดง (กม. 99+780) ระยะทางประมาณ 28 กิโลเมตร โดยแบ่งช่วงแนวเส้นทางออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้</p> <p>- ส่วนที่ 1 ช่วงก่อนถึงเขาช่องตะโก (กม. 71+622 ถึง กม. 73+000) โดยขยายช่องจราจรจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร คาดว่าส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม เนื่องจากมีกิจกรรมการบดอัด ปรับลาดเอียง เพื่อแก้ไขปัญหาความมั่นคงของเสถียรภาพลาดดิน โดยการปรับระดับพื้นที่ให้ได้ระดับตามที่ออกแบบไว้ โดยจะขุดและถมดินเพิ่มและทำการบดอัดสำหรับพื้นที่ที่มีระดับต่ำกว่าที่กำหนด จำเป็นต้องใช้วัสดุ ดินถมคั่นทางจากแหล่งดินถมของโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดินในพื้นที่เขตทางบางจุดสามารถนำมาใช้ถมในพื้นที่ก่อสร้างได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ส่วนที่ 2 บริเวณเขาช่องตะโก (กม. 73+000 ถึง กม. 82+000) มีกิจกรรมงานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากเพื่อเป็นฐานของโครงสร้างยกระดับและก่อสร้าง ตอม่อเพื่อยึดฐานเสาโครงสร้าง และมีการตัดดินและ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ต้องมีภาชนะรองรับน้ำมันหล่อลื่นและเชื้อเพลิง โดยห้ามทิ้งลงสู่ดิน และจัดให้มีที่รองรับของเสีย/น้ำเสีย/ขยะ อย่างเหมาะสมไม่ปล่อยน้ำเสียสู่ดิน ● ในกรณีที่การก่อสร้างส่งผลกระทบต่อตลิ่งริมน้ำ จะต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดั้งเดิมโดยเร็ว ● เมื่อดำเนินการตัดลาดเขาเพื่อการขยายคันทางตลอดจนการถมดินกลับเหนือโครงสร้างอุโมงค์ ควรดำเนินการป้องกันการพังทลายของลาดคันทางเนื่องจากบริเวณนี้เมื่อฝนตกลงมาไหลผ่านผิวจราจรจะลงสู่ลาดคันทาง และก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายได้ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีรถบรรทุก รอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดิน/จุดทิ้งดินที่กำหนดไว้ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ถมดินเพื่อก่อสร้างอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ มีปริมาณดินที่เกิดขึ้น ประมาณ 228,361 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้คุณสมบัติของดินที่เกิดจากการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว อาจไม่สามารถนำมาใช้ถมในพื้นที่ก่อสร้างได้ ต้องนำดินออกจากพื้นที่ก่อสร้างมายังพื้นที่กองเก็บดินที่อุทยานแห่งชาติกำหนด ดังนั้นการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p> <p>- ส่วนที่ 3 หลังจากเขาช่องตะโก ถึง อ.โนนดินแดง (กม. 82+000 ถึง กม. 99+780) มีกิจกรรมงานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากเพื่อเป็นฐานของโครงสร้างยกระดับ โดยมีลักษณะเป็นสะพานรถยนต์ (Overpass) และก่อสร้างตอม่อเพื่อยึดฐานเสาโครงสร้าง มีการขุด/ถมดิน ประมาณ 6,474 ลูกบาศก์เมตร จำเป็นต้องใช้วัสดุดินถมคันทางจากแหล่งดินถมของโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดินในพื้นที่เขตทางบางจุดสามารถนำมาใช้ถมในพื้นที่ก่อสร้างได้ แต่การดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมในระดับปานกลาง</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่ส่งผลกระทบต่อสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ดังนั้น กิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน</p>	-	-
3. ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>แนวเส้นทางโครงการไม่อยู่ในบริเวณที่มีแนวรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน อยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ 233 กิโลเมตร และจัดอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับ 0 คือ ไม่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวเทียบได้กับความรุนแรงขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ซึ่งเป็นขนาดแผ่นดินไหวที่สามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ดังนั้นจึง ไม่มีความเสี่ยงภัยจากการเกิดแผ่นดินไหว และปัจจุบันยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว และอำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นศูนย์กลางแต่อย่างใด ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการพัฒนาโครงการ</p> <p>การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการช่วงที่ 1 ได้แก่ งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง การก่อสร้างทางระบายน้ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบโครงสร้าง ต้องรองรับการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว หรือธรณีพิบัติได้อย่างปลอดภัย และเป็นไปตามกฎกระทรวงมหาดไทย “กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารต้านแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564” ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างหยุดกิจกรรมการก่อสร้างทันที และทำการตรวจสอบความเสียหายของโครงสร้างสะพานและโครงสร้างชั้นทาง หากมีความเสียหายเกิดขึ้น ให้ดำเนินการซ่อมแซม และตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างต่อไป 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ชั่วคราว งานขนย้ายดิน/หิน และวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง งานถมคันทาง งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ งานก่อสร้างชั้นทาง งานก่อสร้างผิวทาง และการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย ดำเนินการอยู่บนระดับพื้นดินเดิม ไม่มีกิจกรรมการขุดเจาะลึกจนถึงชั้นหิน และการดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการช่วงที่ 2 และช่วงที่ 3 กิจกรรมส่วนใหญ่ยังเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณผิวพื้นด้านบน แต่จะมีการขุดดิน ตัดดินบริเวณช่วงเขาช่องตะโก และถมดินเพื่อก่อสร้างอุโมงค์แบบถมกลับ จึงคาดการณ์ว่าเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การก่อสร้างโครงการ</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากในการออกแบบโครงสร้างของโครงการได้คำนึงถึงการรองรับการเกิดผลกระทบจากแผ่นดินไหวไว้แล้วและพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม หรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ตลอดจนระหว่างการดำเนินโครงการ โดยกรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบความแข็งแรงและรอยร้าวของโครงสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขได้</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ให้แนวทางหลวงทำการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง หากมีความเสียหายเกิดขึ้น ให้ดำเนินการซ่อมแซม และตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงก่อนเปิดใช้งานต่อไป 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อย่างทันที่วงที่ ดังนั้น ความเสี่ยงที่โครงการจะได้รับ ความเสียหายจากแผ่นดินไหวจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		
<p>4. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง : กิจกรรมการเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ในเขตทาง ได้แก่ การโค่นต้นไม้/ ขุดต่อ และการควบคุมป้องกันผิวดิน การบดอัดปรับลาดเอียง เพื่อปรับพื้นที่ งานดินที่จะมีการขุด/ตัดและถมหน้าดิน เพื่อให้ผิวดินเรียบเสมอดีระดับเดียวกัน งานก่อสร้างโครงสร้างชั้นทางซึ่งต้องถมวัสดุและบดอัดผิวถนนให้เป็นไปตามแบบมาตรฐาน รวมทั้งการจัดการดินส่วนเกินจากงานดินขุด/ตัดและถมหน้า อาจทำให้สภาพการไหลบ่าของน้ำในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป หากดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ใกล้แหล่งน้ำ อาจทำให้เกิดการชะพาตะกอนดินจากพื้นที่ที่เปิดโล่ง กองดินรวมทั้งเศษดินที่ตกหล่น และเศษกิ่งไม้ที่เกิดจากการตัดโค่น ลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้น้ำมีความขุ่นและปริมาณสารแขวนลอยเพิ่มขึ้น ลำน้ำตื้นเขิน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในวงจำกัดในแนวเส้นทางของโครงการ เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้าง และสามารถป้องกันและลดผลกระทบได้ด้วยมาตรการที่</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ประเด็นความขุ่นของน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หลีกเลี่ยงการดำเนินงานก่อสร้างที่มีกิจกรรมการขุดดินและถมดินในช่วงฤดูฝน ● กองวัสดุก่อสร้างของโครงการ เช่น ดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร ● พื้นที่เตรียมการและพื้นที่ก่อสร้างให้หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินบริเวณพื้นที่ที่อยู่ริมน้ำทั้งหมด โดยให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะส่วนหรือบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการกัดเซาะและชะพาตะกอนดิน และสิ่งปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ ● การก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยตะเคียน ห้วยยาง ลำสะโตน และลำนางรอง ต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน และใช้เวลาก่อสร้างต่อมอให้สั้นที่สุด เพื่อลดปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 7 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยตะเคียน - ห้วยยาง - ทางน้ำในพื้นที่อุทยานฯ - ทางน้ำในพื้นที่อุทยานฯ - ลำสะโตน - ลำนางรอง - อ่างเก็บน้ำหนองบอน ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ความขุ่น - pH - DO - BOD - SS - TDS - Oil & Grease - Nitrate as NO₃⁻

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เหมาะสม ดังนั้น จึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบด้านการกีดขวางทางน้ำมีโอกาสเกิดขึ้นในบริเวณที่แนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดินซึ่งออกแบบเป็นสะพานข้ามแหล่งน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ห้วยตะเคียน ห้วยยาง ลำสะโตน และลำนางรอง กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อ การกีดขวางการไหลของน้ำ การรบกวนท้องน้ำ และการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำ ทั้งนี้ ผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่ทำการก่อสร้างระบบระบายน้ำและโครงสร้างสะพานเท่านั้น และโดยทั่วไปแล้วโอกาสที่จะเกิดผลกระทบส่วนมากจะเกิดเฉพาะในกรณีที่เกิดฝนตกหนักต่อเนื่องอย่างผิดปกติเนื่องจากร่องมรสุมหรือพายุ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบจากบ้านพักคนงาน : กิจกรรมการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย (การจัดการกากของเสีย/น้ำเสียบริเวณที่พักคนงาน/พนักงาน) การดำเนินงานของโครงการคาดว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง และคนงานรวมทั้งสิ้น 500 คน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบ้านพักคนงาน โดยคิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรั้วล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างฐานราก บริเวณริมแหล่งน้ำ ก่อนดำเนินการตอกเสาเข็ม และก่อสร้างฐานราก เพื่อป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้างฐานรากตกลงไปในแหล่งน้ำ - กำหนดให้มีม่านตักตะกอนก่อนดำเนินการตอกเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากสะพานในแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันและจำกัดพื้นที่การฟุ้งกระจายตะกอนดินในน้ำ - ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบริเวณใต้โครงสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ • จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ พร้อมทั้งจัดทำบ่อตักตะกอนดิน เพื่อป้องกันเศษดินไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และหากพบว่ามีตะกอนเต็มบ่อให้ตักตะกอนในบ่อออก เมื่อเสร็จการก่อสร้างในช่วงนั้นๆ ให้ดำเนินการกลบหลุมให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ • หากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามคลองทำให้เกิดการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุ ให้ดำเนินการขุดลอกทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - TCB - FCB • ความถี่ : จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>จากปริมาณน้ำใช้ 200 ลิตรต่อคนต่อวัน (เกรียงศักดิ์, 2539) ซึ่งน้ำเสียส่วนใหญ่เกิดขึ้นมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ (ประเมินจากร้อยละ 80 ของน้ำใช้ ของคนงาน 500 คน) ทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบ้านพักคนงานมีปริมาณ 80.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งหากโครงการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่มีกรบำบัดก่อนจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดิน ทำให้แหล่งน้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้นและมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมไปจากสภาพปัจจุบัน นอกจากนี้อาจมีการปนเปื้อนพวกคราบน้ำมันที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหากขาดการจัดการที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่กว้างมากนัก ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบอยู่ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ประกอบกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณไม่มาก ดังนั้น จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบจากโรงซ่อมบำรุง : การดำเนินงานของโครงการต้องใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาโดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น การถอดแยกชิ้นส่วน เป็นต้น โดยดำเนินการภายในโรงซ่อมบำรุงซึ่งจะตั้งอยู่ในบริเวณบ้านพักคนงาน หากตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำผิวดิน อาจมีการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพาน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีรถบรรทุกหรือรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปยังจุดกองดิน/จุดทิ้งดินที่กำหนดไว้ ดินที่ขุดออกจากก่อสร้างฐานรากต้องจัดเก็บในพื้นที่ที่มีสิ่งปกคลุมหรือมีผ้าใบปกคลุม และต้องจัดเก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด สำหรับในบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ เมื่อก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำแล้วเสร็จให้ฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำและตลิ่งให้มีสภาพคงเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ที่พักคนงานและอาคารสำนักงานต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมัน และขยะ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ซ่อมบำรุงเท่านั้น 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ปนเปื้อนของน้ำมันต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง โดยคราบน้ำมันจะขัดขวางการละลายของออกซิเจนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ แต่เนื่องจากขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบไม่กว้างมากนักผลกระทบของโครงการเกิดขึ้นในบางบริเวณของเส้นทางเท่านั้น และผลกระทบจะเกิดขึ้นบางช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดบริเวณที่ก่อให้เกิดมลพิษ ได้แก่ โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร บริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำมันเครื่องและถังเก็บน้ำมันของเสีย บริเวณล้างความสะอาดพาหนะและเครื่องจักรและโรงผสมแอสฟัลติกคอนกรีต ให้ห่างจากลำน้ำและแนวระบายน้ำ อย่างน้อย 100 เมตร ● ให้มีภาชนะรองรับน้ำมันที่ใช้แล้วในโรงซ่อมบำรุงเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ● ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด ● จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมี เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ในพื้นที่ก่อสร้าง ● ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอและติดต่อหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อนำไปกำจัดหรือทำการฝังกลบให้ถูกต้อง ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำ ● ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการเทพื้นคอนกรีตในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมันใน 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>บริเวณที่พักคนงานและโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตที่ยกขอบโดยรอบและต่อท่อระหว่างพื้นคอนกรีตและบ่อดักไขมัน เพื่อรวบรวมสิ่งรื้อไหลจากพื้นคอนกรีตลงสู่บ่อดักไขมันโดยตรง และระบายน้ำที่ผ่านการดักไขมันลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของที่พักคนงานต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • สร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไว้ในบริเวณบ้านพักคนงาน ให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 34 ห้อง (สัดส่วน 15 คน/ห้อง) พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรวบรวมและบำบัดน้ำทั้งจากห้องอาบน้ำ น้ำจากห้องส้วม น้ำจากการซักล้าง น้ำจากห้องครัว และน้ำทั้งจากบ่อดักไขมัน โดยมีระยะเวลาในการเก็บกัก (Detention Time) อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างสม่ำเสมอ และทำการสูบตะกอนจากระบบบำบัดเป็นประจำทุก 3 เดือน 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต. ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมหลักคือ การคมนาคมบนถนนโครงการ ซึ่งยานพาหนะจะสัญจรอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ประกอบกับโครงการออกแบบสะพานข้ามแหล่งน้ำให้มีความยาวมากกว่าความกว้างของแหล่งน้ำ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทิศทางการไหลของน้ำและคุณภาพน้ำในคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>สำหรับกิจกรรมการบำรุงรักษาทาง ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน ดำเนินงานบนผิวถนนโครงการเท่านั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทิศทางการไหลของน้ำ และคุณภาพน้ำในคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>	-	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>5. อากาศและบรรยากาศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD เพื่อประเมินความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศในระยะก่อสร้าง โดยได้ทำการประเมินเป็นรายกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างสะพานส่วนบน สารมลพิษที่พิจารณา คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) สรุปผลการประเมินดังนี้</p> <p>ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานในทุกจุดสังเกต อย่างไรก็ตาม ฝุ่นละอองอาจทำให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างได้รับความเดือดร้อนรำคาญในการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) : ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ต้องจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อลดการเปิดหน้าดินและโอกาสเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง จากนั้นต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปในบรรยากาศ ● ดำเนินการก่อสร้างในบริเวณชุมชน สถานศึกษา ศาสนสถาน/โบราณสถาน และสถานพยาบาล ให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด ● จัดหาสิ่งปกคลุมกองวัสดุ กองดินหรือทรายที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย หลังดำเนินการก่อสร้างในแต่ละวัน หรือฉีดพรมน้ำลงบนกองวัสดุภายหลังเลิกการทำงาน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ชุมชน ● กำหนดให้บริเวณก่อสร้างโรงผสมคอนกรีตห่างจากชุมชน/ที่พักอาศัย โดยแนะนำให้มีระยะห่างมากกว่า 100 เมตร หรือเสนอให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ● กำหนดให้มีวัสดุปิดคลุมในส่วนที่บรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุก 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียนบ้านโคกลาน 2. วัดโคกกรวด 3. สำนักงานอุทยานแห่งชาติตาพระยา 4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำนางรอง 5. โรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์ ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. TSP 2. PM₁₀ 3. PM_{2.5} 4. NO₂ 5. CO 6. SO₂ 7. THC 8. WS & WD ● ความถี่ : ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (วันธรรมดา 3 วัน และวันหยุดราชการ 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานในทุกจุดสังเกต อย่างไรก็ดี ตาม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อาจทำให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างได้รับผลกระทบต่อระบบหายใจ ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) : ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) : ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในระดับต่ำ</p> <p>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) : ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานในทุกจุดสังเกต ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้าง</p>	<ul style="list-style-type: none"> จัดสถานที่สำหรับทำความสะอาดยานพาหนะไว้ภายในโครงการเพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินถมดิน และบริเวณชุมชน สถานศึกษา ศาสนสถาน/ โบราณสถาน และสถานพยาบาล กำหนดเส้นทางการขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจนและบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาที่ทำการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องดูแลเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่ผ่านชุมชนหรือให้ฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในช่วงเวลาที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ ยกเว้นวันที่มีฝนตก ทั้งนี้ ยานพาหนะที่จะใช้ในการบรรทุกน้ำเพื่อรดน้ำหรือฉีดพรมน้ำ ต้องติดตั้งสัญญาณไฟที่สามารถมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการจะมีผลกระทบต่อ การเพิ่มขึ้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในระดับต่ำ</p> <p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) : ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbons; THC) : ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>ได้ในระยะไกล และต้องฉีดพรมน้ำในปริมาณที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีป้ายแจ้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นควัน เสียง ความสั่นสะเทือน ให้สามารถร้องทุกข์ และให้ผู้รับเหมาดำเนินการการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว ● ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานก่อสร้างให้ประชาชนได้รับทราบก่อนการก่อสร้างโดยเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางพาดผ่านใกล้พื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ● การก่อสร้างผ่านถนนท้องถิ่นที่มีอยู่ปัจจุบัน จะต้องทำความสะอาดเศษดิน โคลน ทราฟ ที่ตกลงอยู่บนผิวถนนท้องถิ่นที่ก่อสร้างผ่าน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลืออยู่บนผิวการจราจร 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศที่ระบายนจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้ถนนโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมของโครงการ กรมทางหลวงต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและการแก้ไขโดยเร็ว 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>10 ไมครอน (PM₁₀) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในอนาคตภายหลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ สรุปผลการประเมินได้ว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม ในเวลา 24 ชั่วโมง และค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานในทุกจุดสังเกต ในทุกช่วงปี นอกจากนี้ การมีโครงการจะช่วยให้การจราจรบนโครงข่ายถนนปัจจุบันมีความคล่องตัวมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้อากาศของพื้นที่โดยรวมดีขึ้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>		
6. เสียง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการมีการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hr) ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ในบางพื้นที่ที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างในระยะทางประมาณ 100 เมตร ดังนั้น ในเบื้องต้นโครงการจึงกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานเพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ • การก่อสร้างในบริเวณใกล้สถานพยาบาล สถานศึกษา และศาสนสถาน/โบราณสถาน ที่ใกล้กับแนวเส้นทางโครงการ ผู้รับเหมาต้องรีบดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามกฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียนบ้านโคกลาน 2. วัดโคกกรวด 3. สำนักงานอุทยานแห่งชาติตาพระยา 4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำนางรอง 5. โรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์ • ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq} 1 hr) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{Aeq} 5 min)

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยทำการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วก่อนเข้าเขตชุมชนอย่างน้อย 200 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> • การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างหรือการดำเนินการกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันของวันจันทร์-วันศุกร์ เพื่อให้ไม่รบกวนการพักผ่อนของประชาชน แต่หากจำเป็นต้องทำงานหลังเวลา 17.00 น. จะต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า และต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. • จัดให้มีป้ายแจ้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นควัน เสียง ความสั่นสะเทือน ให้สามารถร้องทุกข์ และให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว • ผู้รับเหมาตรวจสอบ/ดูแล เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพดี • หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมๆ กันในบริเวณเดียวกัน • เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีระดับเสียงต่ำ หรือไม่ใช้งานอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมกัน 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) 4. ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90}) 5. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 hr}$) 6. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) <ul style="list-style-type: none"> • ความถี่ : ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (วันธรรมดา 3 วัน และวันหยุดราชการ 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง • ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการก่อสร้างของโครงการให้มีช่วงเวลาก่อสร้าง 8 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 8.00 – 17.00 น. (ไม่รวมช่วงเวลาที่พักเที่ยง 1 ชั่วโมง 12.00 – 13.00 น.) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวด้วยวัสดุเหล็ก (Steel) บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียง 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>แหล่งกำเนิดเสียงหลักในระยะดำเนินการ คือ เสียงจากการจราจรที่เข้ามาใช้ถนนโครงการ โดยจะทำการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ จากการจราจรพบว่า ระดับเสียงมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>	-	-
7. ความสั่นสะเทือน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโครงการ ความเร็วของอนุภาคสูงสุดทั้ง 3 แกน (แนวแกน X Y และ Z) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0079 - 1.84 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้กับเกณฑ์ความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อคนของ Reicher</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อน เพื่อลดความสั่นสะเทือน บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> โรงเรียนบ้านโคกลาน วัดโคกกรวด สำนักงานอุทยานแห่งชาติตาพระยา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำนางรอง โรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>and Meister พบว่า อยู่ในระดับที่มนุษย์รู้สึกได้ถึง ความสั่นสะเทือน และเมื่อเปรียบเทียบกับประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อ ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคารประเภทต่างๆ ดังนั้น จึงมีผลกระทบ ในระดับต่ำ</p>	<p>ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีป้ายแจ้งประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่น คิวบิก เมตร ความสั่นสะเทือน ให้สามารถร้องทุกข์ และให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว ● ประชาสัมพันธ์โครงการให้ประชาชนทราบล่วงหน้า ถึงแผนงานการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ● กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุด เจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอก หรือ กิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ให้ ดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรม ต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ ● ควบคุมยานพาหนะที่ใช้ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัด ความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รวมถึงกำหนด น้ำหนักบรรทุกให้ไม่เกิน 25 ตัน ในกรณีแล่นผ่าน ชุมชน หรือบริเวณที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น วัด สถานศึกษา สถานพยาบาล เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity หรือ PPV) 2) ความถี่ Frequency ● ความถี่ : ตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน (วันธรรมดา 3 วัน และวันหยุดราชการ 2 วัน) จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <p>ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ</p>

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราว เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น กรณีที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องใกล้กับบริเวณชุมชน หรือบริเวณที่อ่อนไหว ต่อผลกระทบ เช่น วัด สถานศึกษา สถานพยาบาล โดยเฉพาะการขุดเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างสะพาน จำเป็นต้องปรับลดพลังงานในการขุดเจาะเสาเข็ม โดยเพิ่มจำนวนครั้งในการขุดเจาะ เพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น กรณีที่มีความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ให้หยุดดำเนินงานก่อสร้างทันที และต้องจัดวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจ และหาแนวทางป้องกันแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การประเมินระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากการจราจรในแนวเส้นทางโครงการจะเกิดจากปัจจัยสำคัญหลายๆ ประการ ได้แก่ น้ำหนักยานพาหนะ ความเร็วในการเดินทาง ความราบเรียบของผิวจราจร ระยะห่างระหว่างถนนกับอาคารบ้านเรือนในแนวเส้นทาง ฯลฯ ดังนั้น หากมีการบำรุงรักษาผิวทางให้อยู่ในสภาพดี และควบคุมน้ำหนักและความเร็วของยานพาหนะที่เข้ามาใช้ถนนโครงการตาม</p>	-	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กฎหมายกำหนด ระดับความสิ้นเสที่อนที่เกดขึ้นในระหว่างกรดำเนินโครงการจะมีค่าต่ำมากจนไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ดังนั้น จึงคาดว่ากรเปิดดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านความสิ้นเสที่อน		
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
8. ระบบนิเวศ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>การเปิดหน้าดินเพื่อปรับพื้นที่ในเขตทางที่ต้องทำการถมดินและตัดคันดิน และการถมคันทางเพื่อปรับระดับชั้นทาง อาจก่อให้เกิดการตกหล่นของดินและการชะพาตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งการตกหล่นหรือพังทลายของดินจากงานถมดิน จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำตามมา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความขุ่นที่เพิ่มขึ้นจะลดการส่องสว่างของแสงส่งผลให้จำนวนแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำลดลง และทำให้ความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำลดลง - สารอินทรีย์ที่เพิ่มสูงขึ้นในรูปของบีโอดี จะทำให้สาหร่ายบางชนิดที่ทนสภาพมลพิษได้ดีเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งความหนาแน่นของสาหร่ายอาจบดบังการ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 7 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - หัวตะเคียน - หัวยาง - ทางน้ำในพื้นที่อุทยานฯ - ทางน้ำในพื้นที่อุทยานฯ - ลำสะโตน - ลำนางรอง - อ่างเก็บน้ำหนองบอน ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ฟิชน้ำ - ปลา

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ส่องผ่านของแสงอาทิตย์ ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตในน้ำบางส่วนตาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของแข็งแขวนลอยมีผลโดยตรงต่อสัตว์น้ำ โดยไปอุดตันและทำให้เกิดการระคายเคืองเหงือกของสัตว์น้ำ ทำให้การหายใจโดยการแลกเปลี่ยนออกซิเจนทางเหงือกลดลง อาจทำให้สัตว์น้ำตาย โดยเฉพาะสัตว์น้ำวัยอ่อนที่มีความอ่อนไหวและมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่ำ - รบกวนการกินอาหารของสัตว์น้ำดิน ทำให้ขาดอาหาร - ตะกอนหนักที่สะสมอยู่ที่ท้องน้ำจะมีผลต่อสัตว์น้ำดินและปลาบางชนิดที่หากินที่พื้นท้องน้ำ เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ พบว่า มี 4 แห่ง ที่เป็นลำคลองธรรมชาติที่มีน้ำไหลตลอดปี ได้แก่ ห้วยตะเคียน ห้วยยาง ลานางรอง และอ่างเก็บน้ำหนองบอน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาในเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า มีค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ปานกลาง และจัดเป็นแหล่งน้ำที่มีภาวะมลพิษต่ำถึงปานกลาง ประกอบกับตะกอนดินจะเป็นของแข็งแขวนลอยที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต และระบบนิเวศในน้ำอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะสัตว์น้ำดินซึ่งเป็นสัตว์ที่อาจได้รับ 		<ul style="list-style-type: none"> ● ความถี่ : จำนวน 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ● ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงโดยจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบมากที่สุด ก็มีจำนวนน้อยและความหนาแน่นต่ำ โดยพบชนิดของสัตว์หน้าดิน 2 - 8 ชนิด อย่างไรก็ตามเนื่องจากแหล่งน้ำที่โครงการตัดผ่านนั้น เป็นแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่มากนัก ปริมาณแสงจึงสามารถส่องผ่านถึงบริเวณพื้นที่ท้องน้ำได้ ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในน้ำของแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการในระดับปานกลาง</p>		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นคือ ปริมาณจรรยาที่มาใช้เส้นทางโครงการ การชะล้างผิวดินจากน้ำฝนอาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่างๆ ได้แก่ ฟลูออไรด์ เซซิม ไอโอดีน ไนโตรเจน สังกะสี ตะกั่ว แคดเมียม และน้ำมัน ฯลฯ อาจเกิดการปนเปื้อนมลสารเหล่านี้ลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน แต่อย่างไรก็ตาม มลสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นมีความเข้มข้นต่ำมากเนื่องจากถูกเจือจางจากน้ำฝนปริมาณมากที่ตกลงมาเป็นประจำในช่วงฤดูฝน บางส่วนก็ปลิวตกค้างในอากาศ อีกทั้งน้ำชะล้างผิวจราจรบางส่วนจะซึมลงไปในดินหรือระบายน้ำข้างถนนก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ การดำเนินการและบำรุงรักษา ประกอบด้วย งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็น การบำรุงรักษาทางหลวงอยู่เป็นประจำ เพื่อให้ทางอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี มีอายุการใช้งานได้นานขึ้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินเป็นผิวนนโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
9. สัตว์ในระบบนิเวศ และสิ่งมีชีวิตหายาก	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) ผลกระทบต่อสัตว์ในทางลบ ไม่อาจกล่าวได้ว่ามีสัตว์ป่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม มีสัตว์ป่าหลายชนิดจากการสำรวจพบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ยังเป็นที่นิยมในการบริโภคกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบทางลบที่สัตว์ป่าอาจจะได้รับจากการล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร หรือค้าขาย ของคนงานและหรือพนักงานของโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุมอย่างเข้มงวด และมีบทลงโทษสถานหนัก</p> <p>2) ผลกระทบสัตว์ป่าในทางบวก เนื่องการออกแบบรูปแบบผสมผสานของโครงสร้างยกระดับ และอุโมงค์แบบตัดและถมกลับบริเวณอุทยานแห่งชาติ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบโครงสร้างยกระดับที่ กม.75+875 ถึง กม.79+800 ระยะทาง 3.90 กิโลเมตร เพื่อให้สัตว์ป่าทุกขนาดสามารถเดินลอดโครงสร้างยกระดับได้อย่างอิสระทั้งสองฝั่ง ออกแบบอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ (Cut and Cover Tunnel) ที่ กม.79+925 ถึง กม.80+225 มีความยาว 0.30 กิโลเมตร โดยกำหนดให้มีคูกันข้างเพื่อบังคับสัตว์ป่า โดยเฉพาะข้างให้สามารถเดินข้ามได้อย่างสะดวก ออกแบบให้มีการจัดสภาพภูมิทัศน์ใต้โครงสร้างยกระดับให้มีความสอดคล้องกับผืนป่าทั้งสองฝั่งของแนวเส้นทาง เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้สัตว์ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวถนนของโครงการ พื้นที่ในระยะอย่างน้อย 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาหัวข้อนิเวศวิทยาทางบก บริเวณพื้นที่ที่ตัดผ่านเขตพื้นที่มรดกโลก คือ อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ บริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม.79+925 ถึง 80+225)

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ตาพระยา รวมถึงการออกแบบสะพานรถยนต์ข้ามพื้นที่อนุรักษ์บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เพื่อเป็นแนวเชื่อมต่อระหว่างผืนป่าหรือระบบนิเวศ ทำให้เกิดความสามารถในการเชื่อมต่อ (Connectivity) กันของสิ่งมีชีวิต ระหว่างห้วยอมป่าที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป เป็นการส่งเสริมหรือช่วยเหลือให้เกิดการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต สามารถเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างห้วยอมถิ่นที่อาศัยที่มีระยะทางห่างจากกันได้ การส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมต่อกันระหว่างห้วยอมป่าต่าง ๆ</p> <p>3) สัตว์ป่าที่ปรับตัวได้ ประเมินได้ว่าสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่เขตทางไม่น้อยกว่า 234 ชนิด โดยแบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 36 ชนิด นก 151 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 31 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 16 ชนิด เป็นสัตว์ป่าที่มีความสามารถในการปรับตัวจากกิจกรรมในการดำเนินโครงการเนื่องจากได้ใช้พื้นที่โครงการ ซึ่งมีกิจกรรมในการรบกวนสัตว์ป่าอยู่แล้ว และสัตว์ป่าก็ยังดำรงชีวิตได้อย่างปกติ และมีความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งรบกวนจากเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์อยู่แล้ว ประกอบกับพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการยังเป็น</p>	<p>ป่าเข้ามาใช้ทางลอดดังกล่าว โดยการปลูกพืชบริเวณเสาดอม่อ เพื่อลดความแปลกแยกกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ กำหนดให้มีตะแกรงสูง 3.50 เมตร รอบเสาดอม่อ และปลูกไม้เลื้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ออกแบบโครงสร้างยกระดับโดยมีลักษณะเป็นสะพานรถยนต์ (Overpass) ความลาดชันไม่เกิน 4% ขนาด 2 ช่องจราจร ต่อทิศทาง โดยด้านล่างโครงสร้างสะพานจะก่อสร้างรั้วควบคุมเพื่อให้ช้างป่าและสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ เดินลอดได้สะพานตามจุดที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยรูปแบบทางสัตว์ข้ามที่เรียกว่า Large Mammal Underpass ซึ่งมีขนาดขั้นต่ำที่แนะนำคือกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร ● ออกแบบทางข้ามสำหรับสัตว์เรือนยอด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.9+460 กม.90+995 และ กม.98+675 ● ออกแบบทางลอดสำหรับสัตว์ขนาดเล็ก (Small Animal Underpass) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.9+519.296 กม.17+075.622 กม.95+014.756 และ กม.98+507.634 	<ul style="list-style-type: none"> ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม สถานภาพของสัตว์ป่า 2. ดำเนินการติดตามตรวจสอบสัตว์ป่าที่ได้รับอันตรายจากการถูกรถชน และสัตว์ป่าที่ได้รับอันตรายจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ ● ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ● ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party)

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พื้นที่ป่าไม้ที่ยังมีการดูแลรักษาจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ทำให้ป่ายังอยู่ในสภาพดี สามารถรองรับสัตว์ป่าที่เคลื่อนที่ออกไปจากโครงการได้เป็นอย่างดี</p> <p>นอกจากนี้ จากการศึกษายังสามารถประเมินสถานภาพของพื้นที่โครงการ และสัตว์ป่า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การรบกวนกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ป่า เฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ ซึ่งกิจกรรมในการพัฒนาโครงการกล่าวได้ว่าไม่รับรู้กล้า หรือทำให้พื้นที่ดังกล่าวต้องได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงจนทำให้ชนิดของสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการต้องสูญพันธุ์ หรือลดน้อยจำนวนลง และที่สำคัญสัตว์ในแต่ละชนิดที่พบนั้นมีการกระจายพันธุ์ค่อนข้างกว้าง ตั้งแต่ในระดับท้องถิ่นไปจนถึงในระดับประเทศ และนอกจากนี้ยังมีจำนวนประชากรในธรรมชาติค่อนข้างมากอีกด้วย การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยรวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่าระหว่างการดำเนินการ เฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่จำเป็นของสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าถูกคุกคาม กล่าวได้ว่ากิจกรรมในการพัฒนาโครงการทั้งใน 	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบรั้วกันสัตว์บริเวณ กม.79+800 ถึง กม.79+925 บริเวณโครงสร้างอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ (Cut and Cover Tunnel) ที่ กม.79+925 ถึง กม.80+225 กม.93+382 และ กม.93+688 โดยกำหนดให้เป็นแนวรั้วคอนกรีตสูงจากพื้นดิน 750 มิลลิเมตร และด้านบนเป็นรั้ว ตะแกรงเหล็กแรงดึงสูง โดยให้แนวตะแกรงเหล็กมีตาถี่ขนาด 12.5x100 มิลลิเมตร และขนาด 25x100 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของแนวรั้วและป้องกันสัตว์ป่าเกาะปีนข้ามรั้ว และฝังแผ่นคอนกรีตลึกลงใต้ดิน 500 มิลลิเมตร โดยแนวรั้วมีความสูง 3 เมตร ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด Flat Beam Lighting จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ กม.76+950 - 79+720 ติดตั้งบริเวณราวสะพานทั้งสองฝั่ง บริเวณสะพานกลับรถที่ กม. 80+270 และบริเวณทางยกระดับ ช่วง กม.93+200 - 93+800 โดยให้ตำแหน่งอยู่ต่ำกว่าระดับของกำแพงกันเสียง มีช่วงระยะห่างของดวงโคมประมาณ 15 เมตร การติดตั้งบนราวสะพานจะจำกัดพื้นที่การส่องสว่างให้อยู่แค่เฉพาะพื้นที่ผิวจราจรเท่านั้น ลดผลกระทบต่อกรรบกวนสัตว์ป่าที่อยู่บริเวณโดยรอบแนวเส้นทาง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะการก่อสร้าง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่าในระยะเวลาสั้นๆ แต่อย่างไรก็ตาม สัตว์แทบทุกชนิดสามารถดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปหรือในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวนด้วยความสามารถในการหลบหลีกของสัตว์ป่าไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่ที่รวดเร็ว การวิ่งหนี ตลอดจนความสามารถในการบินของนกนั้น ทำให้สัตว์ป่าเหล่านี้ยังคงดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การแบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และพื้นที่เพื่อการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า เนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างได้แบ่งแยกถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า อย่างไรก็ตามกิจกรรมที่รบกวนต่อความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าในช่วงบางฤดู สัตว์ป่ายังสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งอยู่อาศัยใหม่ และแหล่งอาหารได้ค่อนข้างง่าย <p>ผลกระทบด้านเสียง</p> <p>เสียงจากเครื่องจักรและกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน การระเบิดหิน และจากยานพาหนะที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการดำรงชีวิต การหากินและการสืบพันธุ์ของสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้พื้นที่</p>	<p>โครงการ และลดผลกระทบของแสงสว่างที่จะส่องเข้าไปในพื้นที่ป่าอนุรักษ์</p> <ul style="list-style-type: none"> • กำหนดให้มีมาตรการและกฎระเบียบบังคับไม่ให้พนักงาน คนงานล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาดและมีบทลงโทษที่เข้มงวด • มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบพื้นที่โดยตรงอย่างใกล้ชิดในการตรวจตราดูแลการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง • ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ ลงสู่ร่องห้วยและแหล่งน้ำต่างๆ ด้วยการขุดคูล้อมรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมีเพื่อใช้ตักน้ำมันและสารเคมีที่อาจรั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานได้ระมัดระวังการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินในร่องห้วยและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าในชั้นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ก่อสร้างได้ ทั้งนี้ ผลกระทบของเสียงที่ผิดปกติต่อสัตว์ป่านั้น พบว่า เป็นไปได้ใน 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับการแสดงออกทางพฤติกรรม การถูกรบกวนด้วยเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เหมือนเดิมซ้ำๆ กัน จะส่งผลให้สัตว์ป่าสูญเสียการได้ยินเนื่องมาจากการถูกรบกวนซ้ำๆ ของระบบประสาทและต่อมไร้ท่อ (Neuro-endocrine system) (Peterson, 1980) การสูญเสียการได้ยินนี้จะรบกวนในเรื่องการส่งสัญญาณในการสื่อสารของสัตว์ป่า เช่น การส่งสัญญาณเตือนภัยถึงผู้ล่า ทำให้ถูกล่าได้ง่ายขึ้น และการรบกวนกิจกรรมทางธรรมชาติ เช่น ในกบหลายๆ ชนิด การเริ่มต้นในการผสมพันธุ์เกิดขึ้นโดยการส่งเสียงของกบเพศผู้เพื่อเชิญชวนคู่ของมันในการผสมพันธุ์ ซึ่งระดับเสียงที่มากเกินไปจะรบกวนกิจกรรมดังกล่าว (Odendaal et al., 1986)</p> <p>2) ระดับการแสดงออกภายใน เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบภายในต่างๆ ของสัตว์ เช่น ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท และระบบหัวใจและเส้นเลือด เป็นต้น (Peterson, 1980; Nayfield & Besch 1981) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ระมัดระวังปัจจัยเสียงด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมเตรียมการก่อสร้างและกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่เกินมาตรฐานหรือกระทบต่อสัตว์ป่าในพื้นที่ • กำหนดให้มีคูกันข้างเพื่อบังคับสัตว์ป่าให้มาใช้ทางเชื่อมผืนป่า 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณโครงสร้างอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ (Cut and Cover Tunnel) ที่ กม.79+925 ถึง กม.80+225 และบริเวณโครงสร้างทางยกระดับ กม.93+200 ถึง กม.93+700 โดยกำหนดแนวคูกันใหม่ที่เชื่อมต่อกับแนวคูกันข้างเดิมที่มีอยู่แล้วของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • สร้างรั้วกัน เพื่อกันไม่ให้สัตว์ป่าเข้ามาในพื้นที่เขตทางของโครงการ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ (1) บริเวณถนนระดับดินก่อนเข้าสู่อุโมงค์ กม.79+800 ถึง กม.79+925 เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าเข้ามาในพื้นที่เขตทางทั้ง 2 ฝั่งถนนโครงการ (2) บริเวณโครงสร้างอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ (Cut and Cover Tunnel) ที่ กม.79+925 ถึง กม.80+225 เพื่อบังคับสัตว์ป่าให้เดินข้ามตามแนวอุโมงค์ที่ได้ออกแบบไว้ และ (3) บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้แม้ว่าจะไม่มีการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ชัดเจน</p> <p>ทั้งนี้ ผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อระดับปานกลางถึงสูงต่อการสืบพันธุ์ การหากิน และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินการเฉพาะจุด และดำเนินการเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ และสัตว์ป่าบางชนิดมีความเคยชินกับเสียงจากยานพาหนะที่ใช้ถนนเดิม ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>กม.93+382 และ กม.93+688 เพื่อบังคับสัตว์ป่าให้เดินลอดใต้โครงสร้างยกระดับตามแนวที่ได้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ แนวรั้วกั้นดังกล่าวจะทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าพลัดหลงเข้ามาหากินบนทางหลวงของโครงการ ป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตของสัตว์ป่าจากอุบัติเหตุจากการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ก่อสร้างแนวทราย (Sand Trap) บนโครงสร้างอุโมงค์ชนิดตัดดินและถมกลับ (กม.79+925 ถึง กม.80+225) เมื่อก่อสร้างใกล้แล้วเสร็จผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องก่อสร้างแนวทราย (Sand Trap) เพื่อตรวจรอยเท้าสัตว์ป่าที่เข้ามาใช้พื้นที่ทางเชื่อมผืนป่า ● ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อติดตามการเข้ามาใช้พื้นที่ของสัตว์ป่า และลดปัญหาการลักลอบเข้ามาล่าสัตว์ป่าบริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม.79+925 ถึง 80+225) บริเวณโครงสร้างทางยกระดับ กม.93+200 ถึง กม.93+700 และบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม ● ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบ Laminated Safety Glass (Reflective Type) ช่วง กม.76+950 - 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>77+200 บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติตาพระยา บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่อุทยานฯ และบริเวณศูนย์ปฏิบัติธรรม ร.5 และช่วงกม.78+970 - 79+720 ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งกำแพงกันแสงชนิด Metal Panel แบบ Absorb Type จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ช่วง กม. 77+200 - 78+970 โดยจะติดตั้งทั้งสองฝั่ง รวมความยาว 3,540 เมตร ซึ่งเป็นช่วงที่โค้งของโครงสร้างทางยกระดับวกเข้าหาภูเขา เพื่อป้องกันผลกระทบจากแสงไฟของถนนโครงการและจากยวดยานพาหนะที่สัญจรตอนกลางคืนต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า กม. 80+270 บริเวณขอบสะพานกลับรถฝั่งที่อยู่ติดกับอุโมงค์เชื่อมผืนป่า ยาว 100 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากแสงไฟของรถยนต์ที่สัญจรตอนกลางคืน ส่องเข้าไปรบกวนสัตว์ป่าที่เดินข้ามอุโมงค์ และกม. 93+200 และ กม. 93+700 บริเวณขอบจุดกลับรถใต้สะพานยกระดับ ทั้ง 2 ฝั่ง ความยาวฝั่งละ 90 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากแสงไฟของรถยนต์ที่สัญจรตอนกลางคืน ส่องเข้าไปรบกวนสัตว์ป่าที่เดินลอดทางยกระดับ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>การพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้เกิดการบุกรุก/ลักลอบตัดไม้ รวมทั้งการเข้ามาล่าสัตว์ป่าของประชาชนเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีทางเข้าถึงสะดวกขึ้น รวมทั้งเมื่อเปิดดำเนินการจะทำให้ปริมาณจรรยาจรที่ใช้เส้นทางโครงการเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากการออกแบบรูปแบบผสมผสานของโครงสร้างยกระดับ และอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ บริเวณอุทยานแห่งชาติตาพระยา รวมถึงการออกแบบสะพานรถยนต์ข้ามพื้นที่อนุรักษ์บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เพื่อเป็นแนวเชื่อมต่อระหว่างผืนป่าหรือระบบนิเวศ ทำให้เกิดความสามารถในการเชื่อมต่อ (Connectivity) กันของสิ่งมีชีวิต สัตว์ป่าสามารถลอดใต้โครงสร้างยกระดับหรือเดินข้ามอุโมงค์ของโครงการได้อย่างอิสระ ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกในระดับสูง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบริเวณที่มีการก่อสร้างอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม.79+925 ถึง 80+225) และบริเวณปากทางเข้า-ออกอุโมงค์ โดยปลูกให้มีสภาพเป็นป่าธรรมชาติมากที่สุด ● ดูแลรักษาแนวรั้วบังคับสัตว์ป่า ในพื้นที่เขตทางของกรมทางหลวง หากมีสภาพชำรุดทรุดโทรม จะต้องรีบซ่อมแซมโดยทันที 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 2. พื้นที่ในระยะอย่างน้อย 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาหัวข้อนิเวศวิทยาทางบก บริเวณพื้นที่ที่ตัดผ่านเขตพื้นที่มรดกโลก ได้แก่ อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ 3. บริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม. 79+925 ถึง 80+225) 4. บริเวณโครงสร้างทางยกระดับ กม.93+200 ถึง กม.93+700 ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการศึกษาค้นคว้าความหลากหลายชนิด ความชุ่มชื้น สถานภาพของสัตว์ป่า และสัตว์ป่า 2. ดำเนินการติดตามตรวจสอบชนิดและจำนวนสัตว์ป่าที่ใช้อุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม.79+925 ถึง 80+225) และใช้

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>ทางลอดใต้โครงสร้างทางยกระดับ กม. 93+200 ถึง กม.93+700</p> <p>3. ดำเนินการติดตามตรวจสอบสัตว์ป่าที่ได้รับอันตรายจากการถูกรถชน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ความถี่ : ระยะดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ในช่วง 2 ปีแรก จากนั้นดำเนินการ ในปีที่ 5, 10, 15 และ 20 ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ● ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
<p>10. พืชในระบบนิเวศ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้างทำให้เกิดผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ ได้แก่ งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงจราจรชั่วคราว งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว งานเชื่อมต่อโครงสร้างทางยกระดับ งานลาดยางผิวจราจร งานดินขุด/ดินตัด/คีดถม งานโครงสร้างยกระดับ กิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ตลอดจนพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจากการก่อสร้างจะต้องทำการตัดฟันไม้ออกจากพื้นที่ และคาดว่าจะสูญเสียพื้นที่ป่าไม้</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน และควบคุมผู้รับจ้างให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะภายในเขตก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น ● ตรวจสอบจำนวนต้นไม้ที่ต้องตัดออกจากบริเวณที่จะทำการก่อสร้างให้ชัดเจน และทำเครื่องหมายไว้บนต้นไม้ที่จะตัดเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้บริเวณนอกแนวก่อสร้าง โดยให้มีการตัดต้นไม้ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : <ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวนอนของโครงการ 2. พื้นที่ในระยะอย่างน้อย 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาห้วยฮ่อมนิเวศวิทยาทางบก บริเวณพื้นที่ที่ตัดผ่านเขตพื้นที่มรดกโลก คือ อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยาประมาณ 50 ไร่ ดังนั้น ผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ป่าอยู่ในระดับสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การล้มต้นไม้ต้องกำหนดทิศทางการล้มให้จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อไม่ให้ไม้ที่ล้มไปรบกวนต้นไม้รอบพื้นที่ก่อสร้าง ● ให้เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการช่วยสอดส่องดูแลการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง หากพบเห็นการทำลายทรัพยากรป่าไม้ จะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจทราบโดยเร่งด่วน ● เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องรื้อรถถอนและขนย้ายที่พักของคนงานออกจากพื้นที่ทันที และต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว พื้นที่ใดสมควรต้องฟื้นฟูสภาพนิเวศด้วยการปลูกต้นไม้หรือปลูกเสริมก็ให้รีบดำเนินการทันที ● ดำเนินการปลูกป่าทดแทนบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ โดยคัดเลือกชนิดพันธุ์ดั้งเดิมของพื้นที่ ทั้งนี้ต้องประสานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ในการปลูกป่าทดแทนให้เป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ● กรมทางหลวงจะต้องประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และองค์การ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. บริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม. 79+925 ถึง 80+225) 4. บริเวณโครงสร้างทางยกระดับ กม.93+200 ถึง กม.93+700 <ul style="list-style-type: none"> ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการศึกษาการเปลี่ยนแปลงเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยตรวจสอบเขตพื้นที่การแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้ จำนวน ชนิดและพันธุ์ของต้นไม้ใหญ่ที่ทำการขุดล้อม 2. ตรวจสอบการปฏิบัติงานในการปลูกต้นไม้ ทั้งสองฝั่งทางของถนนระดับดิน รวมถึงจากการจัดภูมิทัศน์บริเวณอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ โดยตรวจสอบพื้นที่ปลูก วิธีการปลูก และชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ● ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ● ผู้รับผิดชอบ : ผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party)

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>อุตสาหกรรมป่าไม้ ในการตรวจสอบขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการตัดฟันต้นไม้ และการตรวจสอบบัญชีไม้ หลังจากการตัดฟันต้นไม้แล้วเสร็จ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการตัดฟันต้นไม้ในพื้นที่นอกเขตทางโครงการ รวมทั้งการตรวจสอบและคัดเลือกไม้ที่มีคุณค่าทางนิเวศวิทยา หากพบว่ามีไม้ที่ควรอนุรักษ์ ให้ทำการขุดล้อมไปปลูกในพื้นที่ข้างเคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำแผนตัดและล้อมย้ายต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ● ดำเนินการปรับลอกผิวถนนเดิมออก และปรับภูมิทัศน์ใต้โครงสร้างยกระดับในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา ให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติพื้นที่โดยรอบ โดยใช้ชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ ● ดำเนินการปรับภูมิทัศน์บริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม.79+925 ถึง 80+225) ให้ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ และนำต้นไม้ที่ถูกล้อมย้ายในเขตอุทยานฯ มาปลูกกลับคืนบนโครงสร้างอุโมงค์หรือพื้นที่โดยรอบ ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อนำเสนอรายละเอียดแผนการ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีและขอความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อนำมาปรับปรุงแผนปฏิบัติการดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปรับภูมิทัศน์บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ (กม.93+200 ถึง กม.93+700) ให้ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อนำเสนอรายละเอียดแผนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีและขอความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อนำมาปรับปรุงแผนปฏิบัติการดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการหลังจากการก่อสร้างทางเชื่อมต่อนิคมป่าแบบผสมผสานของโครงสร้างยกระดับ และอุโมงค์แบบตัดและถมกลับบริเวณอุทยานแห่งชาติตาพระยา รวมถึงการออกแบบสะพานรถยนต์ข้ามพื้นที่อนุรักษ์บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่เสร็จเรียบร้อยแล้ว สภาพพื้นที่ป่าไม้จะได้รับการฟื้นฟูให้กลับสภาพคืนมาดังเช่นเดิมโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ได้ทางยกระดับ พื้นที่ด้านบนของอุโมงค์ทางหลวงแบบตัด</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการปลูกป่าทดแทนบริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ โดยดำเนินการปลูกบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา และบริเวณพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ โดยปลูกให้หนาแน่นตามสภาพธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งอาหารและแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า โดยคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่น 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : <ol style="list-style-type: none"> พื้นที่ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวถนนของโครงการ พื้นที่ในระยะอย่างน้อย 2 กิโลเมตร จากกึ่งกลางของแนวเส้นทางโครงการในกรณีศึกษาหัวข้อนิเวศวิทยาทางบก บริเวณพื้นที่ที่ตัดผ่านเขตพื้นที่มรดกโลก ได้แก่

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดินแล้วถมกลับและตามแนวเขตทางที่พาดผ่านพื้นที่ป่าไม้ ในการดูแลรักษาภายหลังจากที่ได้มีปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตาพระยา โดยปกติจะมีการควบคุมชนิดพรรณไม้ ขนาดและความสูงของต้นไม้ ภายใต้อายุระดับดังกล่าวไม่ให้ความสูงเกินโครงสร้างของทางยกระดับ และเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากรากของต้นไม้ต่อโครงสร้างของอุโมงค์ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ในชั้นดำเนินการจึงเป็นผลกระทบในเชิงบวกในระดับสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมชนิดพรรณไม้ ขนาดของต้นไม้ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากรากของต้นไม้ต่อโครงสร้างของอุโมงค์ ● ปรับแต่งต้นไม้ที่อยู่ภายใต้โครงสร้างยกระดับไม่ให้มีความสูงเกินระดับของโครงสร้าง 	<p>อุทยานแห่งชาติตาพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. บริเวณอุโมงค์ชนิดตัดดินแล้วถมกลับ (กม. 79+925 ถึง 80+225) 4. บริเวณโครงสร้างทางยกระดับ กม.93+200 ถึง กม.93+700 <ul style="list-style-type: none"> ● ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการศึกษาการเปลี่ยนแปลงเขตพื้นที่ป่าไม้ โดยตรวจสอบเขตพื้นที่การแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้ จำนวน ชนิดและพันธุ์ของต้นไม้ใหญ่ที่ทำการขุดล้อม 2. ตรวจสอบการปฏิบัติงานในการปลูกต้นไม้ ทั้งสองฝั่งของถนนระดับดิน รวมถึงจากการจัดภูมิทัศน์บริเวณอุโมงค์แบบตัดและถมกลับ โดยตรวจสอบพื้นที่ปลูก วิธีการปลูก และชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ● ความถี่ : ระยะดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี ในช่วง 2 ปีแรก จากนั้นดำเนินการ ในปีที่ 5, 10, 15 และ 20 ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
<p>11. การคมนาคมขนส่ง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ผลกระทบจากการกีดขวางการจราจร กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวางในเขตทาง และกิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงจราจรชั่วคราว งานดินขุด/ดินตัด/ดินถม งานก่อสร้างฐานรากและเสาเข็ม งานก่อสร้างตอม่อ และโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างชั้นทาง ในบริเวณที่เป็นจุดตัดกับทางหลวงสายสำคัญ อาจกีดขวางการจราจร หรือกีดขวางทางเข้า-ออกพื้นที่ เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชนที่ต้องเดินทางผ่านบริเวณจุดตัด ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม กิจกรรมการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งมีการลำเลียง ขนส่ง ขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และชิ้นส่วนก่อสร้างต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมแผนการจัดการจราจร และประสานงานกับแนวทางหลวงสระแก้ว และแนวทางหลวงบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง และสถานีตำรวจในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดให้มีตำรวจจราจรคอยอำนวยความสะดวกในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) บนถนนและทางแยกที่มีการก่อสร้างและใช้พื้นผิวจราจร การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่ หรือจำนวนมาก โครงการจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในเขตนั้นๆ เพื่ออำนวยความสะดวก และเพิ่มความปลอดภัยในการขนส่ง เช่น การใช้รถนำ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ และเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ดัชนีที่ตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ตรวจสอบรวบรวมข้อมูลข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง และเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวเส้นทางโครงการ สำรวจปริมาณรถที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใดเพื่อดูสภาพความคล่องตัวของการใช้ถนน ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการ จำเป็นต้องใช้โครงข่ายถนนเดิมเป็นหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 348 และทางหลวงหมายเลข 3486 โดยลำเลียงขนส่ง-ขนย้ายเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และ ชิ้นส่วนก่อสร้างต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างนั้นมี แหล่งวัสดุที่นำมาใช้ก่อสร้างเป็นแหล่งหิน แหล่งลูกรัง แหล่งดินถม และแหล่งทราย โดยผลกระทบต่ออายุการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิมอาจเกิดจากการลำเลียงขนส่งวัสดุที่มีน้ำหนักบรรทุกมาก จนทำให้สภาพของถนนเดิมตามแนวเส้นทางขนส่งเกิดความเสียหาย หรือ ซ้ำรูดทรุดโทรมเร็วกว่าการใช้งานปกติ ถึงแม้การขนส่งอาจเกิดขึ้นในเวลาไม่นานในแต่ละเที่ยว แต่ความเสียหายซ้ำรูดของถนนหากเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อเนื่อง ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบต่อการคมนาคมบริเวณจุดตัดของโครงการกับโครงข่ายถนนและทางหลวงในปัจจุบัน</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างโครงการในบริเวณที่ตัดผ่านโครงข่ายถนนและทางหลวงในปัจจุบัน รวมทั้งการก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อก่อสร้างทางลอด จุดกลับรถได้สะพาน และทางต่างระดับในบริเวณดังกล่าว จะรบกวนความคล่องตัวของกระแสจราจรบนโครงข่ายถนนและทางหลวงในปัจจุบัน และอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้</p>	<p>ขบวน หรือการปิดการจราจรชั่วคราวเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ยานพาหนะที่สัญจรไปมาบนแนวเส้นทางโครงการขณะที่มีการก่อสร้าง รวมทั้งดูแลอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่รถบรรทุกและรถต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง ในการวิ่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง ● ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน และไฟกระพริบ ในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการบริเวณจุดตัดทางร่วมทางแยก จุดสิ้นสุดโครงการ และทุกระยะ 500 เมตร ตลอดแนวถนนเส้นทางโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เส้นทาง ● ในขณะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับเหมาต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ ● รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องติดป้ายชื่อโครงการ ชื่อผู้รับเหมา พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่อง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ทางใต้ โดยบริเวณที่เป็นจุดตัดของโครงการกับทางหลวงจะก่อสร้างเป็นสะพานต่างระดับข้ามทางหลวง ส่วนถนนท้องถิ่นจะทำทางเชื่อมเพื่อให้สามารถเข้าสู่แนวเส้นทางโครงการได้</p> <p>ผลกระทบที่คาดว่าจะระบวณต่อความคล่องตัวของจราจรในบริเวณจุดตัดของโครงการคาดว่าจะเกิดจากการใช้ยานพาหนะในการขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้าง และกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามถนนเดิม ซึ่งอาจต้องมีการปิดกั้นเพื่อจอดยานพาหนะชั่วคราวหรือเบี่ยงการจราจร ทำให้ผู้ใช้ทางต้องลดความเร็วการจราจรชะลอตัวจนอาจติดขัด ส่งผลกระทบต่อการสัญจรของผู้ใช้ทาง และทำให้เกิดความเสียหายของผิวถนน เช่น เป็นหลุม ผิวทางหลุดร่อน เป็นต้น ที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทางทุกประเภท เช่น ทำให้รถเสียการควบคุม เป็นต้น แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น โดยระยะเวลาในการก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนนี้จะขึ้นอยู่กับประเภทและลักษณะของโครงการที่ใช้ในบริเวณพื้นที่จุดตัดนั้นเป็นหลัก สำหรับบริเวณจุดตัดถนนในท้องถิ่นที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการก่อสร้างโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทางเบี่ยงชั่วคราวทดแทนถนนเดิมในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>ร้องเรียนให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทราบและแก้ไขได้ทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นระเบียบโดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น ● ห้ามจอดรถบรรทุกหรือหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่นเดิม เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน ● ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้ทางเส้นทางการชำรุดเสียหายต่อเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง ● กรณีที่มีถนนท้องถิ่นชำรุดเสียหายอันเนื่องจากโครงการ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเข้าตรวจสอบและกำหนดวิธีการซ่อมแซมที่เหมาะสมทันที ● ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกินที่กฎหมายกำหนด ● ควบคุมและจัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับขี่ยานพาหนะด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้ใช้เส้นทางได้ตามปกติ ดังนั้น ระดับผลกระทบจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ	ทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เอง และผู้ร่วมใช้เส้นทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานโครงการก่อสร้าง หากมีการร้องเรียนให้ดำเนินการแก้ไขทันที โดยจัดให้มีหัวหน้าศูนย์ที่สามารถตัดสินใจและสั่งการได้อยู่ในพื้นที่ 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อเปิดใช้งานโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีในด้านการจราจร ทำให้โครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการสามารถรองรับปริมาณจราจรได้มากขึ้น และมีสภาพคล่องตัวขึ้น นอกจากนี้ การก่อสร้างถนนโครงการยังช่วยลดอุบัติเหตุลดระยะเวลาการเดินทาง ช่วยให้เดินทางได้ด้วยความเร็วที่สูงขึ้น และเดินทางบนมาตรฐานที่ดีขึ้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับสูง</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมถนนให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ กรมทางหลวงตรวจสอบบำรุงรักษาสภาพผิวจราจร ไฟส่องสว่าง ป้ายบอกทาง และป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ รวบรวมข้อมูลข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งและเวลาที่เกิดเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบริเวณแนวเส้นทางโครงการ สำรวจปริมาณรถที่มาใช้แนวเส้นทางโครงการว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด เพื่อดูสภาพความคล่องตัวของการใช้ถนน ความถี่ : ระยะดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี ในช่วง 2 ปีแรก จากนั้นดำเนินการ ในปีที่ 5, 10, 15 และ 20 ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
<p>12. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ งานโครงสร้าง และงานระบบระบายน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ และอาจเกิดขบวนการไหลของน้ำในแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบายน้ำจากต้นน้ำไปท้ายน้ำและทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ แต่เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นเท่านั้น จึงจัดเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้าง อาจจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำชั่วคราวในระหว่างก่อสร้าง นอกจากนี้ตะกอนดินจากการแผ้วถางปรับพื้นที่และการตัดดินถม รวมทั้งการก่อสร้างสะพาน/ขยายความยาวสะพาน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินไปกีดขวางทางน้ำทำให้ดินเลนจนอาจเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ แนวเส้นทางโครงการพาดผ่าน อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังตามมาได้ ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบรูปแบบของการระบายน้ำตามแผนผังการระบายน้ำ และอาคารโครงสร้างการระบายน้ำของโครงการ ให้มีความเพียงพอต่อการระบายน้ำได้ตามมาตรฐาน โดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 1.50 เท่า (Factor of Safety) ออกแบบอาคารระบายน้ำด้านข้างทาง (Side Drain) กรณีที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้มีท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักใต้ทางเดินเท้าเพื่อระบายน้ำจากถนนโครงการ กำหนดรูปแบบของสะพานให้มีความกว้างและพื้นที่ช่องเปิดของสะพานให้กว้างขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ โดยจะพิจารณาหลีกเลี่ยงตำแหน่งของตอม่อไม่ให้อยู่ในแหล่งน้ำ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อทิศทางการไหลของน้ำ <p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนดำเนินการกิจกรรมฐานรากและเสาเข็มเจาะ ให้ผู้รับเหมาทำการแจ้งแผนดำเนินงานแก่หน่วยงานที่ 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ และประสิทธิภาพการป้องกันการชะล้างพังทลายตลอดแนวเส้นทางโครงการ การก่อสร้างถนนและทางเบี่ยงต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำตามธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบ การระบายน้ำอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ เทศบาลฯ/องค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ได้ทราบถึงกิจกรรมของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อทำการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จในแต่ละช่วง ให้ทำการวางระบบท่อระบายน้ำในระดับผิวดินทันที ● กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมคนงานก่อสร้างเพื่อดูแลตรวจสอบและจัดเก็บเศษวัสดุต่างๆ ที่ร่วงหล่นบนพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ผิวจราจรออกให้หมดทุกวัน หรือหากมีวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้างให้ดำเนินการเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็วหรือภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำตามธรรมชาติในช่วงฤดูฝน ● กรณีที่จำเป็นต้องก่อสร้างในฤดูฝน ต้องระมัดระวังน้ำท่วมขังด้านใดด้านหนึ่งของถนน ซึ่งหากพบว่ามี การท่วมขัง กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาวิธีระบายน้ำออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อไม่ให้ประชาชนผู้ใช้ทางได้รับความเดือดร้อน ● จัดให้มีเครื่องสูบน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอ เพื่อใช้ในการควบคุมการระบายน้ำในช่วงที่มีฝนตก 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อสร้างระบบระบายน้ำทั้งสะพาน/ท่อเหลี่ยม/ท่อกลม ตามที่ออกแบบไว้ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ● ควบคุมและกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ (เท่าที่จำเป็น) ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสม ● ห้ามกองดินและหิน และเศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ทิ้งไว้ ต้องเก็บออกไปกำจัดนอกพื้นที่โดยไม่ให้เก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และก่อนดำเนินการกิจกรรมฐานรากและเข็มเจาะ ให้ผู้รับจ้างทำการแจ้งแผนการดำเนินงานประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ให้รับทราบถึงระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากและเข็มเจาะของโครงการ ● ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงไปในแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้กีดขวางต่อการระบายน้ำ ● ในระหว่างที่มีการก่อสร้างหากมีกิ่งไม้หรือเศษขยะมาปะทะนั่งร้านและกีดขวางทางน้ำอยู่ให้รีบกำจัดออกทันที 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • ทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราวสำหรับในกรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ (ชั่วคราว) และดูแลต่อเนื่องให้ลำน้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ • ต้องมีการจัดวางระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง • จัดทำารระบายน้ำชั่วคราวบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการพร้อมทั้งจัดทำบ่อดักตะกอนดินเพื่อป้องกันเศษมวลดินไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และหากพบว่ามีตะกอนเต็มบ่อให้ดักตะกอนในบ่อออก เมื่อเสร็จการก่อสร้างในช่วงนั้นๆ ให้ดำเนินการกลบหลุมให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ • ใช้มาตรการเดียวกันกับหัวข้อคุณภาพน้ำผิวดินเกี่ยวกับการติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน และรั้วดักตะกอนชั่วคราว (Temporary Slit Fence) บริเวณริมคลองที่จะมีการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำ • การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกัน 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ไม่ให้มีการชะพาดะกอนดินทรายไหลลงแหล่งน้ำ โดยเฉพาะบริเวณท้ายตะเคียง ห้วยยาง ลำสะโดน ลำนางรอง อ่างเก็บน้ำหนองบอน และขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็วเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ นอกจากนี้หากเกิดปัญหาน้ำท่วมขังหรือปัญหาการอุดตันของอาคารระบายน้ำ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ให้ซ่อมแซมบูรณะตลิ่งบริเวณที่มีการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำ ให้มีสภาพเดิมทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ● การก่อสร้างถนนและทางเบี่ยงต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำตามธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบการระบายน้ำอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลังฝนตกหนัก ● วัสดุก่อสร้างที่วางกีดขวาง ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการคมนาคมบนเส้นทางโครงการในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ยานพาหนะจะสัญจรอยู่บนผิวจราจรเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทิศทางไหลของน้ำตามสภาพธรรมชาติของคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที ● กรมทางหลวง จะต้องทำการขุดลอกตะกอนและกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจเกิดการอุดตัน 	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการ ● ดัชนีที่ตรวจวัด : ตรวจสอบการสะสมของตะกอนและวัชพืชในทางระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำที่ตลอดและสะพานเป็นประจำ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ สำหรับกิจกรรมการบำรุงรักษาทาง ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นกิจกรรมซ่อมบำรุงรักษาทางเพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพดี เช่น การทำความสะอาดถนน การตรวจสอบและซ่อมบำรุง การทางสี่เครื่องหมายจราจร เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินงานบนผิวถนนบริเวณแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อให้ทิศทางการไหลของน้ำตามสภาพธรรมชาติของคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>สำหรับอาคารระบายน้ำที่ออกแบบไว้ จะสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่เกิดได้เพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม แต่ในระยะยาวหากไม่ดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาอาจเกิดปัญหาน้ำท่วมขังได้ จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>ได้ในทอระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหมดช่วงฤดูฝน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี ในช่วง 2 ปีแรก จากนั้นดำเนินการ ในปีที่ 5, 10, 15 และ 20 ● ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ● ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ
13. สันหนาการ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อความเป็นอุปสรรคในการเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว หรือสูญเสียพื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันหนาการจากการรวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและสันหนาการในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ พบว่า มีแหล่งท่องเที่ยว</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการทำทางเบี่ยง และติดตั้งป้ายบอกทางสำหรับเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวให้ชัดเจน 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>และสันหนนาการทั้งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวที่จัดสร้างขึ้นในลักษณะของ โบราณสถาน ศาสนสถาน และแหล่งสันหนนาการต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและในจังหวัดสระแก้วและบุรีรัมย์ ซึ่ง แนวเส้นทางโครงการเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อแหล่ง สันหนนาการที่สำคัญระหว่างทั้งสองจังหวัด เช่น ปราสาท สดึกก้อกกรม อุทยานแห่งชาติตาพระยา ผาแดง เขื่อนลำนางรอง อนุสาวรีย์เราสู้ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดงใหญ่ เป็นต้น กิจกรรมการก่อสร้างทางชั่วคราว/ทาง เบียงจรรย์ชั่วคราว งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ งานดิน ขุด/ดินตัด/ดินถม งานขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง งานโครงสร้างยกระดับ อาจทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้า สู่แหล่งท่องเที่ยว/สันหนนาการ ซึ่งเกิดผลกระทบตลอด ช่วงการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ตาพระยาที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรม ดังกล่าว ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 40 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านแหล่งท่องเที่ยว เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงดัง ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-
14. การใช้ที่ดิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะเตรียมการก่อสร้าง การรื้อย้ายสิ่งปลูก สร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวางจะเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินในเขตทาง จากเดิมที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง เนื่องจาก</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> งานเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างเขตทางและ หน่วยงานก่อสร้างจะต้องดำเนินการควบคุม กิจกรรมให้อยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการเท่านั้น เพื่อ 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวางต่างๆ ออกจากพื้นที่ ใดๆก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะในบริเวณเขตทางเท่านั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับปานกลาง ส่วนการเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง ทั้งการก่อสร้างสำนักงานชั่วคราวและบ้านพักคนงาน/พนักงาน การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมทั้งสถานที่จอดรถยนต์ และการก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร จะมี การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเฉพาะบริเวณที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการหรือพื้นที่เช่าของเอกชน ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จก็จะมีกรรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและปรับพื้นที่ที่กลับคืนสภาพเดิม จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>ในระยะก่อสร้าง แม้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในเขตทาง แต่การก่อสร้างบริเวณจุดตัดกับเส้นทางคมนาคมหรือเส้นทางเข้า-ออกชุมชน บ้านเรือน หรือร้านค้า อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางและการเข้าถึงร้านค้าเพื่อจำหน่ายซื้อของ ฯลฯ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของชุมชนเกิดการหยุดชะงัก สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ห่างออกไปจากเขตทางซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะ</p>	<p>ลดการรบกวนต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่เขตทางเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่รบกวนพื้นที่ให้น้อยที่สุด ● กิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด และไม่เกินแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อลดการรบกวนต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ● กรณีตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม การเวนคืนที่ดินควรดำเนินการหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรแล้วเสร็จ และ/หรือก่อนลงมือปลูกในรอบถัดไปเพื่อลดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร และต้องไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก อย่างไรก็ตาม เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>ภาพรวมของผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการพัฒนาโครงการ ผลจากการพัฒนาจะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบคมนาคมและขนส่งจากพื้นที่โครงข่ายใกล้เคียงให้รวดเร็วมาก</p> <p>การพัฒนาของโครงการจะมีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียงในวงกว้าง ผลกระทบที่สำคัญ คือ การขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมในภาคการผลิตและคลังสินค้า เนื่องจากเมื่อมีระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะมีการย้ายฐานการผลิตมาสู่พื้นที่มากขึ้นและส่งผลกระทบต่อเนื่องในการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมภาคบริการต่างๆ การขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมอย่างรวดเร็ว โดยลักษณะการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย จะรุกตัวเข้าไปในพื้นที่การเกษตร แต่เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ระบุไว้ใน</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมทางหลวงต้องประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสระแก้ว และจังหวัดบุรีรัมย์ และหน่วยงานท้องถิ่นให้รับทราบรายละเอียดโครงการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการวางแผนการรองรับการพัฒนาและประโยชน์ต่อท้องถิ่น การขยายตัวของชุมชนเมืองและย่านธุรกิจการค้า เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผังเมือง ซึ่งเป็นกฎหมายในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการเป็นที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การใช้ประโยชน์ที่ดินนอกเหนือจากนี้ จะมีการห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะเวลาเปิดดำเนินการ จึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ส่วนกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการบำรุงรักษาทางปกติ การบำรุงรักษาทางตามกำหนดเวลา และเป็นการบำรุงรักษาพิเศษ/บูรณะ/ซ่อมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเขตทางของโครงการเท่านั้น ไม่มีการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายนอกเขตทาง ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p>		
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
15. เศรษฐกิจ-สังคม	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อโครงสร้างและความสัมพันธ์ทางสังคมชุมชน</p> <p>กิจกรรมงานขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง โดยกิจกรรมดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่ของคน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้ทางได้ทราบข้อมูลโครงการโดยเฉพาะแผนงานก่อสร้าง และระยะเวลาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เภรโทรศัพท์ติดต่อและข้อความแสดงคำขอภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกจากการก่อสร้าง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ/กลุ่มเป้าหมาย : พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ในชุมชนระหว่างสองข้างทาง เนื่องจากมีการขนส่งและรถบรรทุกเข้ามาในพื้นที่โครงการ อาจจะมีการรบกวนของเศษดินหรือเศษวัสดุจากรถบรรทุกขณะทำการขนส่งเข้าพื้นที่ก่อสร้างหรือออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดการกีดขวางทางคมนาคมบนเส้นทางหลักและเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นบ้างแต่คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน</p> <p>เนื่องจากพื้นที่บริเวณแนวเส้นทางโครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และที่พักอาศัยหนาแน่นในระดับน้อยถึงปานกลาง มีการประกอบอาชีพส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรรม และธุรกิจส่วนตัว ได้แก่ รับเหมาก่อสร้าง/อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งหากมีการก่อสร้างโครงการจะสามารถส่งเสริมรายได้ให้แก่ประชาชนได้ เช่น การจ้างแรงงานในพื้นที่ และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น จึงคาดว่าเป็นผลกระทบด้านบวกในระดับปานกลาง</p>	<p>โครงการฯ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับประชาชนทั่วไป รวมถึงช่องทางและสถานที่ในการติดต่อ หรือร้องเรียนในกรณีได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยให้ติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์บริเวณต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • หลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง โดยดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น และในกรณีที่มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำความเข้าใจต่อคนงานและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชนมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีไม่ควรถ้าทำให้ประชาชนมีความหวาดระแวงในทรัพย์สิน ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายใต้ชุมชนตามความเหมาะสม และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อประชาชนในพื้นที่อย่างเหมาะสม • ส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชน โดยดำเนินการว่าจ้างคนในท้องถิ่นเข้าทำงานในกิจกรรมการเตรียมการก่อสร้างต่างๆ ตามความเหมาะสมกับประสบการณ์ 	<p>กลุ่มครัวเรือน กลุ่มสถานประกอบการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดัชนีการตรวจสอบ : ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ • วิธีการสำรวจ : สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมตามกลุ่มเป้าหมาย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม • ระยะเวลาและความถี่ : ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ • ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวงจัดหางบบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>และทักษะของคนในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำทะเบียนคนงานที่มาจากต่างถิ่น เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลและตรวจสอบคนงานต่างถิ่นอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้สร้างความเดือดร้อนและก่อความรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ ● กรณีที่จ้างแรงงานต่างด้าว จะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ได้รับการจดทะเบียนตามระเบียบกรมการจัดหางาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรจำนวนการจ้างคนต่างด้าว พ.ศ. 2559 ● ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะต้องเข้มงวดกวดขันให้เจ้าหน้าที่โครงการ และคนงานก่อสร้างไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งรวมถึงการทะเลาะวิวาท โดยกำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน ● ในกรณีที่เกิดความไม่เข้าใจกันเกิดขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน กรมทางหลวงต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อเท็จจริงแก่ประชาชนโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนได้ทราบข้อมูลที่แท้จริง และที่จะ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>แสดงให้เห็นว่า กรมทางหลวง มีความรับผิดชอบ และสนใจความรู้สึกของประชาชน</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าที่ตั้งหน่วยก่อสร้าง แขวงทางหลวงสงขลา และหน่วยงานเทศบาล/อบต. ในพื้นที่ ทั้งนี้ หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้อง 	
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ผลกระทบต่อโครงสร้างและความสัมพันธ์ทางสังคมชุมชน</p> <p>ประชาชนที่อยู่ตามแนวเส้นทางโครงการสามารถเดินทางไป-มาหาสู่กันได้สะดวกขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ในชุมชนยังคงมีความแน่นแฟ้นกันเช่นเดิม เพราะมีการคมนาคมที่สะดวก ปลอดภัย และประหยัดเวลาในการเดินทางได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นการใช้เส้นทางสัญจรไป-มาตามปกติ จึงกำหนดให้ผลกระทบด้านบวกอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และเป็นการบำรุงรักษาเพื่อ</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ต่ออายุให้แนวเส้นทางอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น รวมทั้งเป็นการซ่อมบำรุงในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุที่ทำให้ถนนชำรุดเสียหาย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่ในเขตโครงการเท่านั้น อาจผลต่อการกีดขวางการเดินทางของคนในชุมชนเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตาม ความถี่ของกิจกรรมจะมีน้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ</p> <p>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน</p> <p>เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะการคมนาคมที่สะดวกขึ้นจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากทำให้การคมนาคมขนส่งทั้งในระดับท้องถิ่น การสร้างงาน และรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น จึงคาดว่าผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจของชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ส่วนงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และเป็นการบำรุงรักษาเพื่อ</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่ออายุให้แนวเส้นทางอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น ลักษณะกิจกรรมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจของชุมชนแต่อย่างใด		
16. การโยกย้ายเวนคืน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ มีระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการก่อสร้างภายในเขตทางของกรมทางหลวงเดิม และมีการเวนคืนที่ดินและรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ปลูกพืชผล/พืชไร่ และพื้นที่ ส.ป.ก. บางช่วง ทำให้เกิดผลกระทบโดยตรงและเป็นผลกระทบถาวรต่อครัวเรือนที่ต้องสูญเสียที่ดินทำกินหรือที่อยู่อาศัย รวมทั้งสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับสูง ในการศึกษารายละเอียดของที่ดินที่จะใช้สำหรับโครงการก่อสร้างต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำมาประกอบการพิจารณาประเมินค่าตอบแทน ค่าชดเชยหรือเยียวยาประมาณการงบประมาณที่ต้องจัดการวางแผนอย่างละเอียดมีความเหมาะสมกับทรัพย์สินและการเสียโอกาสของเกษตรกรและผู้ครอบครองที่ดิน ที่ทำกินอยู่ในปัจจุบัน โดยพิจารณาตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่งต่างๆ รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาค่าชดเชยจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประสานงานกับจังหวัดสระแก้ว และจังหวัดบุรีรัมย์ ในการเป็นสื่อกลางประสานงานกับประชาชนผู้ใช้ประโยชน์ที่ดิน ส.ป.ก. เพื่อดำเนินการจัดซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สิน ● ตั้งคณะกรรมการกำหนดราคา อสังหาริมทรัพย์ เบื้องต้นและเงินค่าทดแทน เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบได้รับค่าชดเชยที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งไม้ผลและไม้ยืนต้น อย่างเป็นธรรมโดยคณะกรรมการต้องประกอบไปด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน อย่างน้อยควรประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ว่าราชการจังหวัดท้องที่ เป็นประธาน 2. นายอำเภอท้องที่ เป็นกรรมการ 3. หัวหน้าฝ่ายทะเบียนที่ดิน เป็นกรรมการ 4. องค์การบริหารส่วนตำบลท้องที่ เป็นกรรมการ 5. ผู้แทนจากกรมทางหลวง เป็นกรรมการและเลขานุการ 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>เพื่อพิจารณาราคาค่าชดเชยทรัพย์สินอย่างเป็นธรรมให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่อำเภอตาพระยาและอำเภอโนนดินแดง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ดำเนินการเวนคืนภายใต้บทบัญญัติของกฎหมาย คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 เป็นหลัก รวมทั้งพิจารณากฎกระทรวง และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย และกำหนดค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์โดยยึดตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เป็นธรรมแก่ผู้ถูกเวนคืน ● การดำเนินการเวนคืนโรงเรือน สิ่งปลูกสร้าง หรืออสังหาริมทรัพย์ กรณีมีบางส่วนอยู่บนที่ดินที่ไม่ได้เวนคืน และเป็นโรงเรือน สิ่งปลูกสร้าง หรืออสังหาริมทรัพย์อื่นเดียวกันโดยไม่อาจแบ่งแยกได้ เจ้าของสามารถขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนโรงเรือน สิ่งปลูกสร้างหรืออสังหาริมทรัพย์อื่นส่วนที่เหลือดังกล่าวด้วยได้ ถ้าโรงเรือน สิ่งปลูกสร้าง หรืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่นของตนไม่อาจใช้ประโยชน์ได้ หรือไม่อาจใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ใช้อยู่เดิม หรืออาจเกิดอันตรายในการอยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์โดยอาศัยความตามมาตรา 33 รวมทั้ง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>กรณีที่ต้องเวนคืนที่ดินบางส่วน ถ้าเนื้อที่ส่วนที่เหลืออยู่น้อยกว่าสี่สิบห้าตารางวา หรือที่ดินที่เหลืออยู่ด้านใดด้านหนึ่งมีความยาวน้อยกว่าห้าวา แม้จะมีเนื้อที่เหลือน้อยกว่าสี่สิบห้าตารางวา แต่ไม่สามารถอยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัยหรือใช้ประโยชน์ได้ เจ้าของสามารถร้องขอให้เจ้าหน้าที่ซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วยได้ตามมาตรา 35 ในพระราชบัญญัติเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ทำกินของเกษตรกร ที่อยู่ในความดูแลของสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) พิจารณาหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2532 และ พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุดโครงการต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามขั้นตอน/แนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคำขออนุญาตใช้ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่นๆ ในเขตปฏิรูปที่ดิน อย่างเคร่งครัด • กรมทางหลวงต้องดำเนินการชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน ตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม เปิดโอกาสให้มี 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กระบวนการมีส่วนร่วม จากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทนในท้องถิ่น มาร่วมเป็นกรรมการกำหนดราคาชดเชยทรัพย์สิน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของทรัพย์สินในพื้นที่โครงการและต้องดำเนินการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	
	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะไม่มีผลกระทบต่อการโยกย้ายและเวนคืนพื้นที่และสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติมตลอดแนวเส้นทางโครงการ เนื่องจากผลกระทบได้เกิดขึ้นและสิ้นสุดตั้งแต่ระยะเตรียมการก่อสร้าง โดยครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจะต้องโยกย้ายออกจากพื้นที่ก่อนที่โครงการจะดำเนินการพัฒนาโครงการ	-	-
17. การสาธารณสุข	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ปัญหาสุขภาพอนามัย งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง งานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่ งานทาง งานก่อสร้างสะพานกลับรถ งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก และงานสะพานข้ามคลอง เป็นงานที่ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการดำเนินงาน ซึ่งผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมถึงด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด 	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ดำเนินการ : ชุมชนที่อยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวกับกลุ่มที่สำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ : ติดตามตรวจสอบปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนและการบริการด้านสาธารณสุขตามแนวเส้นทางโครงการ

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และเสียงดังรบกวนส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ทำให้เกิดการเจ็บป่วย เช่น โรคระบบทางเดินหายใจจากการได้รับฝุ่นละออง โรคระบบการได้ยินจากการได้รับเสียงดังจากการก่อสร้าง โดยผลกระทบดังกล่าวมีขอบเขตอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด และมีระยะเวลาในการได้รับผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการเท่านั้น ขนาดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่ระบาดของโรค</p> <p>ปัญหาด้านขยะมูลฝอย : กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจากการคาดการณ์ในระยยะก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานประมาณ 500 คน ส่งผลให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมาก หากมีการจัดการด้านสุขาภิบาลไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้เกิดกลิ่นเหม็น และอาจทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนู แมลงวัน และยุงได้ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อสู่คนงานภายในบ้านพักคนงาน และแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียง ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ปัญหาด้านน้ำเสีย : กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จะก่อให้เกิดน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> จัดพื้นที่จอดรถและเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งสร้างทางชั่วคราว เข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการรบกวนชุมชน และประชาชนให้น้อยที่สุด จัดตั้งหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่มีอุบัติเหตุขั้นร้ายแรงต้องรีบดำเนินการส่งให้สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ก่อสร้างหรือสำนักงานโครงการให้ถูกสุขลักษณะเป็นไปตามข้อเสนอแนะของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข 	<p>ร่วมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เสีย ซึ่งจากการคาดการณ์ในระยะก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานประมาณ 500 คน สามารถคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากจำนวนคนงาน โดยอ้างอิงการคำนวณจากอัตราความต้องการใช้น้ำที่ 200 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) และอัตราการเกิดน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้น จะส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำเสีย 80,000 ลิตร/วัน หรือ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีการจัดการไม่ดีอาจส่งผลให้น้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะได้ แต่โครงการได้จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกต้อง สุขภาพิบาล ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 15 คน พร้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรองรับน้ำเสียจากส้วมมาบำบัด ก่อนจะระบายลงสู่แหล่งน้ำต่อไป ขนาดผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>การจัดการน้ำดื่ม-น้ำใช้ : กิจกรรมภายในสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต้องมีการจัดหา น้ำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ประเมินจากกรณีการก่อสร้างใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 500 คน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหา น้ำดื่มไม่น้อยกว่า 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อให้เพียงพอในอัตรา 2 ลิตร/คน-วัน และจัดหา น้ำใช้ไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อให้เพียงพอในอัตรา 200 ลิตร/คน/วัน หากมีการ</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>หาน้ำสะอาดไว้บริเวณบ้านพักคนงานไม่เพียงพอ อาจก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ของคนงาน ภายในบ้านพักคนงาน และแพร่กระจายไปสู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น บิด อหิวาตกโรค โรคท้องร่วง และอาหารเป็นพิษ เป็นต้น ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้โครงการจะจัดซื้อจากเอกชน โดยให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำเข้าสู่อ่างกักเก็บน้ำ ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรองรับน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน ซึ่งคาดว่าเพียงพอต่อความต้องการการใช้น้ำ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>ขีดความสามารถในการบริการด้านสาธารณสุข</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างในระยะก่อนการก่อสร้างและระยะก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่และคนงานของโครงการที่เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่ได้รับการคุ้มครองด้านสวัสดิการการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคม ที่สามารถเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในเขตเมืองได้ โดยไม่เพิ่มภาระหรือไม่เบียดบังสวัสดิการของประชาชนในท้องถิ่น แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลต่อขีดความสามารถของบุคลากรที่อาจไม่เพียงพอได้ โดยมีขอบเขตผลกระทบอยู่ในสถานพยาบาลที่สำคัญในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตาม โครงการได้จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในสำนักควบคุมงาน ซึ่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลดังกล่าว ดังนั้นความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขภายในพื้นที่โครงการยังสามารถรองรับได้ไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>เมื่อมีการดำเนินโครงการ ทำให้การคมนาคมมีความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่าย ซึ่งทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข เกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ และเสียงจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับการบำรุงรักษาเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดูแลรักษาสภาพถนนให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ แต่กิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการสัญจรเป็นช่วงเวลาสั้นๆ และไม่ได้</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมถึงด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เกิดขึ้นบ่อยครั้งจนก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุข จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด</p>		
<p>18. อาชีวอนามัย</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง และการเตรียมพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคาร เป็นกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ในพื้นที่โล่ง การปฏิบัติงานของคนงานทำได้สะดวก โดยไม่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษ จึงมีโอกาที่จะเกิดความเสียหายการบาดเจ็บต่อสุขภาพอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานเพียงเล็กน้อย ระยะเวลาการปฏิบัติงานค่อนข้างสั้น จึงมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ</p> <p>การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ คาดว่าอาจส่งผลกระทบจากการบาดเจ็บต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง เนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานตลอดช่วงการก่อสร้าง จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p> <p>การดำเนินกิจกรรมภายในหน่วยก่อสร้าง ก่อให้เกิดของเสีย/ขยะมูลฝอย/น้ำเสีย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบจากโรคจากการทำงานของคนงาน มีความเสี่ยงของการได้รับเชื้อโรคตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตั้งหน่วยพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ เพื่อรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีเกิดอุบัติเหตุได้ทันที ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง และเขตที่พักคนงานพร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เป็นต้น ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานที่ 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>งานจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จะส่งผลโดยตรงต่อการลดโอกาสความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานของคนงาน และป้องกันโอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยได้น้อยลงได้ค่อนข้างมาก จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางบวกระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่การก่อสร้างให้ชัดเจน กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมหมวกนิรภัย ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ● ที่พักคนงานก่อสร้างควรจัดสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้แก่คนงาน เช่น จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพออย่างน้อยในอัตราส่วนคนงานก่อสร้าง 15 คน ต่อ 1 ห้องสุขา ● การทำงานในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ และมีการแยกกะการทำงานอย่างชัดเจน ● ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ● จัดให้มีทางเดินเข้าออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ● จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และสวมใส่เครื่องงุ่มง่ามให้เรียบร้อย รัดกุม โดยในกรณี ที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมเครื่องงุ่มง่ามที่ไม่เปียกน้ำ ● ประสานงานกับเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ประจำพื้นที่ (กฟภ.) ที่โครงการมีการก่อสร้างผ่าน เพื่อหารือเกี่ยวกับมาตรการป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้ารั่วไหล เช่น ติดตั้งฉนวนป้องกันเพิ่มเติม กำหนดระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างสายไฟฟ้าและพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น ● ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้าง จัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักร หรือเขตที่เครื่องจักรทำงาน ที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง ● จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถและเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งสร้างทาง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ชั่วคราว (Access Road) เพื่อเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างให้บริเวณชุมชนน้อยที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดการจราจรเพื่อความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนผิวจราจร ไม่มีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรขนาดใหญ่ และใช้ระยะเวลาสั้นๆ มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบ่อย จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงานอย่างมีนัยสำคัญ</p>	-	-
19. การแบ่งแยก	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน รวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการจากผลการศึกษา พบว่า สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีชุมชนในพื้นที่ 37 ชุมชน ซึ่งเป็นชุมชนที่ใช้ทางหลวงหมายเลข 3486 และ 348 อยู่แล้วในปัจจุบัน การดำเนินกิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง อาจจำเป็นต้องมีการปิดกั้นเส้นทางการ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมพื้นที่ช่องเปิดในพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางข้ามไปมาระหว่างพื้นที่เกษตรกรรมทั้งสองฝั่งได้ทุกระยะ 200-300 เมตร กำหนดเขตก่อสร้างให้ชัดเจน โดยมีการติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณไฟที่ได้มาตรฐานเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ต้องทำการรื้อย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ให้หมด เพื่อป้องกัน 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เดินทางของคนในชุมชนก่อให้เกิดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน รวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ ปัจจุบันสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเส้นทางโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการแบ่งแยกพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนออกเป็น 2 ส่วน จึงคาดว่าเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง ดังนี้</p> <p>การก่อสร้างโครงการช่วงที่ 1 ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการ (กม.ที่ 0+000 ถึง กม.ที่ 73+000) มีพื้นที่ชุมชนขยายตัว สลับกับพื้นที่การเกษตรกรรม อีกทั้งพื้นที่บางส่วนของแนวเส้นทางอยู่ใกล้พื้นที่มรดกโลก และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีถนนท้องถนนตัดผ่านบริเวณชุมชนที่สำคัญตั้งแต่ช่วงสามแยกบ้านกุดเตย กม. 0+100 บริเวณสี่แยกบ้านโคกลาน กม. 7+800 และบริเวณสามแยกบ้านใหม่ไทยถาวร กม. 19+912 ซึ่งเป็นเส้นทางเดินทางไปมาหาสู่ระหว่างชุมชนในพื้นที่</p> <p>การก่อสร้างโครงการช่วงที่ 2 ช่วงเขาช่องตะโก อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติตาพระยาซึ่งเป็นพื้นที่มรดกโลกพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันการตัดดินและถมดินเพื่อก่อสร้างอุโมงค์แบบดินตัดและถมกลับ และทำทางเชื่อมผืนป่า</p>	<p>การกีดขวางการเดินทางเข้า-ออกของประชาชนในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้าง และการปิดเส้นทางระหว่างชุมชน ● ในกรณีที่ต้องปิดเส้นทางเดิม หรือก่อสร้างกีดขวางพื้นที่ชุมชน ต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้สัญจรไป-มาระหว่างชุมชน 2 ฝั่งถนนได้ โดยการจัดทำเส้นทางชั่วคราว หรือเปิดช่องทางให้สามารถสัญจรได้ โดยต้องใช้เวลาก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวให้สั้นที่สุด ● ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างรูปแบบทางเชื่อมต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางของคนในชุมชนและผู้สัญจร ให้สามารถเดินทางไปมาหาสู่ได้เช่นเคย เช่น ทางข้าม ทางลอด ทางบริการ และสะพานคนเดินและจักรยานยนต์ข้าม เป็นต้น ● ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างจุดกลับรถ เพื่อลดผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางของคนในชุมชนและผู้สัญจร ให้สามารถเดินทางไปมาหาสู่ได้ดังเดิม 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณ กม. 80+000 ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการเข้าถึงชุมชน/ร้านค้า/สถานประกอบการ ในช่วง กม. 80+000 - 82+000 บ้างเล็กน้อยในช่วงที่มีการก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการช่วงที่ 3 ช่วงเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ (กม.82+000 ถึง กม.ที่ 99+780) พื้นที่สองข้างทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมพืชไร่ ไร่ยูคาลิปตัส สวนผลไม้ และมีชุมชนอยู่สลับเป็นบางช่วง มีการก่อสร้างสะพานยกระดับ (Overpass) และทางเป็นทางข้ามสำหรับสัตว์ป่าด้านล่างบริเวณ กม. 93+400 ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนแต่อาจส่งผลกระทบต่อทางเข้าพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชนเล็กน้อย		
	ระยะดำเนินการ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่บนถนนทางหลวง ไม่ได้มีการปิดกั้นเส้นทางการเดินทางของคนในชุมชน จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดจุดทางข้าม โดยทำสัญลักษณ์ให้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือน ทางม้าลาย เป็นต้น 	
20. อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างมีความจำต้องกันแนวเขตการก่อสร้าง และปิดช่องทางการจราจร เพื่อทำการเบี่ยงการจราจร เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดความ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นจุดเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยเฉพาะตามแนวเส้นทางโครงการช่วงที่ 2 และโครงการช่วงที่ 3 ตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p> <p>กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ จะทำให้ปริมาณจราจรบริเวณถนนโครงข่ายเพิ่มขึ้น โดยรถของโครงการจะใช้เส้นทางร่วมกับประชาชนในงานขนย้าย บนทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348 อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งกิจกรรมการขนส่งเกิดขึ้นตลอดช่วงการก่อสร้าง จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p> <p>งานจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นงานที่ช่วยในการส่งเสริมด้านความปลอดภัย ป้องกันความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุเมื่อมีการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะส่งผลดีผู้สัญจรโดยลดปัญหาอุบัติเหตุที่จะเกิดให้น้อยลงได้น้อยลงได้ค่อนข้างมาก จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบทางบวกปานกลาง</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษา</p>	-	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/ งานซ่อมฉุกเฉิน คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยง ในการเกิดอุบัติเหตุ		
21. สุขภาพ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างของโครงการที่ คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในชุมชน ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง เนื่องจากทำให้เกิดขยะประเภทเศษขยะปูนซีเมนต์ เศษเหล็ก และเศษกิ่งไม้ เป็นต้น ดังนั้นการดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวจึงส่งผลกระทบต่อจัดการขยะมูล ฝอยของชุมชน ต่อการเพิ่มขึ้นของขยะเพียงเล็กน้อย จึงมีผลกระทบระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการที่คาดว่าจะ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในชุมชน คือ งานแผ้วถางและ ปรับพื้นที่ และกิจกรรมการจัดการมูลฝอย/น้ำเสีย/ บริเวณสำนักงานชั่วคราว/ที่พักพนักงาน/คนงาน เมื่อ พิจารณาจำนวนคนงานทั้งสิ้น 500 คน (พิจารณาจาก จำนวนคนงานสูงสุด) ส่งผลให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอย และปริมาณน้ำเสียจำนวนมาก ทั้งนี้ หากไม่มีการจัดการ บำบัดน้ำเสียและกำจัดขยะที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการอย่างเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อ</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรณรงค์และควบคุมดูแลให้ คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะ แต่ละประเภทที่จัดเตรียมไว้ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมคนงานห้ามกำจัดขยะ โดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงาน หรือใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรณรงค์ให้คนงานก่อสร้าง ร่วมกันคัดแยกขยะ โดยแบ่งเป็นขยะที่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องจัดพื้นที่ เก็บกองให้เป็นระเบียบ และต้องไม่ให้ล้นนอกนอก เขตพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ไว้ ในบริเวณอาคารสำนักงานก่อสร้าง และบ้านพัก คนงานก่อสร้างแต่ละแห่ง ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ ง่ายและสะดวกต่อการเข้าเก็บขนไปกำจัด โดยต้อง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สุขภาพิบาลในพื้นที่ใต้ จึงมีผลกระทบทางลบระดับปานกลาง</p>	<p>จัดให้มีถังรองรับขยะแยกประเภทขนาด 240 ลิตร แบบมีฝาปิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังขยะเปียก (สีเขียว) 1 ถัง - ถังขยะทั่วไป (สีน้ำเงิน) 2 ถัง - ถังขยะรีไซเคิล (สีเหลือง) 1 ถัง - ถังขยะอันตราย (สีแดง) 1 ถัง <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีบ่อน้ำทิ้ง เก็บกักน้ำทิ้งได้ 1 วัน เพื่อรวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อเกรอะ เพื่อให้ น้ำบางส่วนซึมลงดินและบางส่วนระเหยไป ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักขยะงานก่อสร้างขนาด 3x4 เมตร เพื่อใช้เป็นสถานที่คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นพื้นที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดเก็บไว้ที่ที่พักขยะงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบ ● ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องประสานงานกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เข้ามาเข้ามาเก็บขยะขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยเปียก และขยะมูลฝอยแห้ง บริเวณที่พักขยะของบ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยการประยุกต์ใช้ตามแบบมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ● ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องน้ำ ให้เพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง 500 คน และเป็นไปตามประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ● ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองใไรอากาศหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับน้ำเสียมาบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างแต่ละแห่ง ● เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการขุดรื้อถังเกราะกรองใไรอากาศที่ได้ติดตั้งไว้ และปรับถมพื้นที่ให้มีระดับใกล้เคียงกับบริเวณโดยรอบ 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การคมนาคมบนถนนทางหลวง เป็นการใช้เส้นทางบนถนนโครงการเท่านั้น ไม่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย ของเสีย หรือน้ำเสีย ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ สำหรับ</p>	-	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมการบำรุงรักษาทางหลวง เป็นการซ่อมบำรุงผิวจราจรเท่านั้น มีจำนวนคนงานไม่มากเป็นการจ้างแรงงานแบบไป-กลับ และไม่มีการก่อสร้างที่พักคนงาน ประกอบกับเป็นการดำเนินงานในช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ		
22. ผู้ใช้ทาง	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง โดยเส้นทางคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ถนนสายหลัก 2 สาย คือ ถนนทางหลวงหมายเลข 3486 และ ทางหลวงหมายเลข 348 ปัจจุบันเป็นถนนขนาด 2 และ 4 ช่องจราจร โดยแนวสายทางโครงการเป็นสายทางที่เชื่อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือผ่านจังหวัดสระแก้ว และจังหวัดบุรีรัมย์ กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง ได้แก่ การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการและสิ่งกีดขวางที่อยู่ในบริเวณเขตทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง และการก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของผู้ที่ใช้เส้นทางซึ่งทำให้เวลาที่ใช้ในการเดินทางเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นระยะเวลาสั้นๆ แต่กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ ที่มีการเตรียมทางชั่วคราวและระบบระบายน้ำ งานเปิดหน้าดิน</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด กำหนดให้มีคำแนะนำและติดตั้งเครื่องหมายจราจรไฟเตือน ป้ายเตือน อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น กรวยยาง แผงกั้น อุปกรณ์แสงสว่าง เป็นต้น ตั้งแต่ก่อนถึงบริเวณก่อสร้างจนกระทั่งถึงบริเวณก่อสร้างเพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับความปลอดภัยและสะดวกในการเดินทางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยให้เกิดความแตกต่างจากสภาพการจราจรปกติที่น้อยที่สุด ดำเนินการจัดการให้ผู้ที่ใช้รถใช้ถนนสามารถไปใช้ถนนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการเดินทางอีกด้วย 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เตรียมพื้นที่ งานดิน งานโครงสร้างยกระดับ งานอุโมงค์ ถมกลับ งานผิวทาง งานระบบระบายน้ำ อาจมีผลต่อการกีดขวางเส้นทางคมนาคม รวมทั้งมีรถบรรทุกเข้า-ออกในพื้นที่โครงการจำนวนมากเพื่อขนส่งวัสดุต่าง ๆ ทำให้การจราจรเกิดความไม่สะดวกสบาย ความคล่องตัวของจราจรลดลง ทำให้ต้องใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น ประชาชนอาจเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง วิธีการดำเนินชีวิตและการใช้ทางโดยตรง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเทศกาลที่มีปริมาณยานพาหนะจำนวนมาก จึงกำหนดให้ขนาดของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ กิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาจะส่งผลให้เกิดความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ลดปัญหาปริมาณจราจรหนาแน่นและการเกิดอุบัติเหตุลดเวลาในการเดินทางได้มาก และลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงของยานพาหนะ จึงไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ	ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพื่อการใช้เส้นทางอย่างเหมาะสม จัดหาสัญญาณเตือนความปลอดภัยและระบบแสงสว่างให้พอเพียง โดยเฉพาะในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงรักษาเส้นทาง 	

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>23. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งศิลปกรรมประเภทโบราณสถาน พิพิธภัณฑสถานและศาสนสถานประเภทต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 1,000 เมตรจากกึ่งกลางเส้นทางโครงการ มีจำนวน 52 แห่ง ประกอบด้วย โบราณสถานขึ้นทะเบียน 3 แห่ง ได้แก่ เนินโบราณสถานหนองสลัดได เนินโบราณสถานด้านทิศใต้บ้านโคกกรวด และปราสาทเขาโล้น และโบราณสถานยังไม่ขึ้นทะเบียน 5 แห่ง ได้แก่ ปราสาทโคกสนุก ปราสาทโคกคาน แหล่งโบราณคดีบ้านระเบิดขาม ปราสาทหนองผีตอเหล็กไฟ และจารึกพระบรมราชโองการ รัชกาลที่ 5 และอีก 18 แห่ง เป็นศาสนสถาน สถานที่ประดิษฐานรูปเคารพ และอนุสาวรีย์และอนุสรณ์สถาน แต่ทั้งนี้โครงการมีการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบทางตรงที่อาจเกิดขึ้น จึงไม่มีการเวนคืน/รื้อย้ายทำให้ผลกระทบทางอ้อมจากการก่อสร้างอยู่ในระดับปานกลาง - สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่เป็นบ้านเก่าที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ มีจำนวน 67 แห่ง เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี รวมทั้งลักษณะเฉพาะของอาคารและสิ่งก่อสร้างที่เป็นแบบอย่างหรือเป็นเอกลักษณ์แล้ว ยังต้องพิจารณาถึง 	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนการก่อสร้าง กรมทางหลวงซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ต้องประสานงานกับกรมศิลปากร โดยแจ้งให้ทราบว่าจะมีการก่อสร้างโครงการในบริเวณใกล้เคียงกับโบราณสถาน เพื่อขอให้กรมศิลปากรพิจารณาอนุมัติ และต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดกรมทางหลวงก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย จึงจะดำเนินการก่อสร้างได้ ● ก่อนการก่อสร้างโครงการ กรมทางหลวงต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี และสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโบราณสถาน และเจ้าอาวาสและผู้ดูแลรับผิดชอบศาสนสถานต่างๆ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงแผนและระยะเวลาก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งแจ้งชื่อสำนักงานและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประสานงานสำหรับติดต่อแจ้งเหตุเดือดร้อนที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ (ถ้ามี) เพื่อให้ทางโครงการเข้าตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว 	<p>-</p>

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อายุของอาคารและสิ่งก่อสร้างนั้นด้วย คือ ต้องมีอายุมากกว่า 50 ปี ดังนั้นหากพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการรื้อถอนบ้านเก่าที่อยู่ในเขตทางโครงการ โดยยึดตามเกณฑ์ข้างต้น อาจจัดอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ผลกระทบทางตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำลายหลักฐานโบราณคดีในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ช่วงเริ่มต้นแนวเส้นทางโครงการอยู่ใกล้แนวเนินโบราณสถานด้านทิศใต้บ้านโคกกรวด ซึ่งเป็นโบราณสถานขึ้นทะเบียน โดยอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 47.70 เมตร และจารึกพระบรมราชโองการ รัชกาลที่ 5 ซึ่งเป็นโบราณสถานที่รื้อขึ้นทะเบียน โดยอยู่ห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ 45.50 เมตรนั้น จะต้องมีการเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากเสาตอม่อเพื่อก่อสร้างทางยกระดับบริเวณโครงการช่วงที่ 2 เขาช่องตะโก การทำลายหลักฐานโบราณคดีที่อาจจะมีอยู่ใต้ดินในพื้นที่ก่อสร้าง แม้บางจุดปัจจุบันไม่ปรากฏร่องรอยหลักฐานโบราณคดีให้เห็นในระดับผิวดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แต่การก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งจะต้องมีการปรับหน้าดิน การขุด 		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เจาะดินลึก อาจทำให้เกิดการทำลายหลักฐานโบราณคดีที่อาจจะมีอยู่ใต้ดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้		
24. สุขทรียภาพ	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานในระยะเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การเตรียมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค ได้แก่ การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า สายสัญญาณ โทรศัพท์ และต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่เขตทาง ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทำให้มีสิ่งปลูกสร้างหรือสาธารณูปโภคที่ถูกรื้อย้ายจะถูกกองไว้ตามเขตทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หากไม่มีการกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างอาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดูต่อประชาชนในพื้นที่และผู้สัญจรผ่านไปมา อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลานั้นๆ ในบริเวณที่มีการรื้อย้ายเท่านั้น ซึ่งเมื่อรื้อย้ายแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่งานดิน งานทาง ได้แก่ งานขุดดิน และงานปรับถมพื้นที่งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง เป็นต้น รวมทั้งงานก่อสร้างทางลอด ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองดินไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและมี</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการขนย้ายสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด และเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการบดบังทัศนียภาพ รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและบรรทุกดินทราย จะต้องมีผ้าใบปกคลุมมิดชิดอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นสู่ถนน รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปกคลุมให้มิดชิด จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณจุดตัดทางหลวงทั้งสายหลัก/สายรอง และถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้เศษดินที่ร่วงหล่นบนถนนกีดขวางเส้นทางและทำให้ถนนสะอาดน่ามอง 	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามไม่น่ามองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับงานก่อสร้างสะพาน กิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการวางฐานราก ตอม่อ และเสาในการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการวางกองวัสดุไว้ตามทางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ไม่น่ามองในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งเมื่อดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จจะดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>สำหรับงานจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย งานสัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทางกิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการอยู่บนผิวทางเท่านั้น ไม่ได้มีการเปิดหน้าดิน ไม่มีการก่อสร้างฐานรากหรือโครงสร้างใดๆ ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์แต่อย่างใด</p>		

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>กิจกรรมการดำเนินงานในระยะดำเนินการ ได้แก่ การเปิดใช้โครงการ จะทำให้ทัศนียภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้มุมมองบริเวณแนวเส้นทางโครงการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์จากเดิมที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ยางพารา นาข้าว สวนผลไม้ ปาล์มน้ำมัน พื้นที่ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ และถนนท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีชุมชนและสิ่งปลูกสร้างกระจายอยู่เป็นระยะตลอดแนวเส้นทางโครงการ ไปเป็นถนนที่มีเขตทาง แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเปิดใช้โครงการจะดำเนินการอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ</p> <p>ส่วนกิจกรรมการบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมบำรุงรักษาผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร กิจกรรมดังกล่าวอาจมีการนำเครื่องจักรเข้ามาซ่อมแซมผิวจราจรบริเวณพื้นที่ดำเนินการและมีการใช้รถบรรทุกในการขนส่งบนท้องถนน อย่างไรก็ตาม จะไม่ก่อให้เกิด</p>	<p>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงผิวจราจร ทั้งในกรณีการบำรุงรักษาปกติ การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และการบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน กรมทางหลวงจะต้องควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการเก็บเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ออกจากพื้นที่ทันทีและปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ซ่อมบำรุง ที่กองวัสดุก่อสร้างให้คืนสภาพเดิม 	-

ตารางที่ 6-2 ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ร่างผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อการจนเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการในช่วงเวลาสั้นๆ และมีการเคลื่อนย้ายออกไปเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ		

7.1 ผลการดำเนินงานให้ข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์โครงการ (Public Information)

7.1.1 แผนการให้ข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์โครงการ

เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและความก้าวหน้าของการศึกษาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายและสาธารณชนทั่วไปที่สนใจโครงการได้รับทราบข้อมูลข่าวสารตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ นำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของโครงการ และสื่อสิ่งพิมพ์ อาทิ แผ่นพับ เอกสารประกอบการประชุม ประกาศประชาสัมพันธ์เชิญเข้าร่วมประชุมฯ และสรุปผลการประชุมฯ และบอร์ดนิทรรศการ แสดงตัวอย่างการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการดังรูปที่ 7-2



เว็บไซต์ของโครงการ



เว็บไซต์ของสำนักนายกรัฐมนตรี



การประกาศประชาสัมพันธ์เชิญเข้าร่วมประชุมและสรุปผลการประชุม



แผ่นพับ



เอกสารประกอบการประชุม



บอร์ดนิทรรศการ

รูปที่ 7-2 ตัวอย่างการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการ

7.2 ผลการดำเนินงานการปรึกษาหารือและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (Public Consultation)

7.2.1 การเข้าพบและหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เข้าพบหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการให้กับหัวหน้าส่วนราชการ นายกองคํกรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ได้รับทราบเกี่ยวกับโครงการฯ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งแนวโน้มความคิดเห็นของชุมชนกรณีมีการพัฒนาโครงการ โดยดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคม 2565 มีรายละเอียดดังรูปที่ 7-3

 <p>แนวทางหลวงสระแก้ว (วัฒนานคร)</p>	 <p>แนวทางหลวงบุรีรัมย์</p>
 <p>คณะกรรมการจังหวัดสระแก้ว</p>	 <p>คณะกรรมการจังหวัดบุรีรัมย์</p>
 <p>สำนักงานศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี</p>	 <p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระแก้ว</p>



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอยุธยาประเทศ



การประปาส่วนภูมิภาค สาขาอยุธยาประเทศ



อุทยานแห่งชาติตาพระยา



เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่



การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลาดหญ้า



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขานางรอง



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดบุรีรัมย์



เทศบาลตำบลโนนดินแดง

 <p>องค์การบริหารส่วนตำบลโนนดินแดง</p>	 <p>นายอำเภอโนนดินแดง</p>
 <p>องค์การบริหารส่วนตำบลลำนางรอง</p>	 <p>นายอำเภอตาพระยา</p>
 <p>สำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา</p>	 <p>สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 8 (นครราชสีมา)</p>
 <p>กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช</p>	 <p>กรมป่าไม้</p>



รูปที่ 7-3 เข้าพบและหารือส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

7.2.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (การสัมมนา ครั้งที่ 1)

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (การสัมมนา ครั้งที่ 1) ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ โดยมีจำนวน 5 ตำบล 2 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ ตำบลตาพระยา ตำบลโคกกลาง และตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ตำบลลำนางรอง และตำบลโนนดินแดง อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วยหน่วยงานราชการ หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่มรดกโลกดงพญาเย็น-เขาใหญ๋ และหน่วยงานที่ดูแลโบราณสถานในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาคธุรกิจเอกชน/องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล ศาสนสถาน สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ จำนวน 2 เวที ช่วงวันที่ 8-9 มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังรูปที่ 7-4 และ รูปที่ 7-5



นายปริญญา โพธิสัตย์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสระแก้ว
กล่าวเปิดการประชุม



นายเทวินทร์ ตรีตะนะประคม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรมทางหลวง กล่าวรายงาน



ประธานการประชุมร่วมถ่ายภาพกับผู้แทนกรมทางหลวง
คณะที่ปรึกษา และผู้เข้าร่วมประชุม



บริษัทที่ปรึกษาบรรยายโครงการ



ผู้แทนกรมทางหลวงและคณะที่ปรึกษา
ร่วมตอบข้อซักถาม



บรรยายภาคการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ

รูปที่ 7-4 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) จังหวัดสระแก้ว



นายธัชกร หัตถาธยากูล ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์
กล่าวเปิดการประชุม



นายเทวินทร์ ดิรัตนะประคม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรมทางหลวง กล่าวรายงาน



ประธานการประชุมร่วมถ่ายภาพกับผู้แทนกรมทางหลวง



บริษัทที่ปรึกษาบรรยายโครงการ



ผู้แทนกรมทางหลวงและคณะที่ปรึกษาร่วมตอบข้อซักถาม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ

รูปที่ 7-5 บรรยากาศการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) จังหวัดบุรีรัมย์

7.2.3 การจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

ดำเนินการจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เพื่อนำเสนอข้อมูลแนวเส้นทางเลือก/รูปแบบทางเลือกและหลักเกณฑ์การคัดเลือก เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลแนวเส้นทางเลือก/รูปแบบทางเลือกและหลักเกณฑ์การคัดเลือก พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษาของโครงการให้มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน ในวันที่ 17-19 สิงหาคม 2565 จำนวน 5 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 334 คน ประกอบด้วยผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ หน่วยงาน/สถาบันที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทาง ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ประชาชนที่สนใจโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา รายละเอียดดังรูปที่ 7-6 ถึง รูปที่ 7-10



รูปที่ 7-6 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย (ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1)



รูปที่ 7-7 บรรยากาศการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 2



รูปที่ 7-8 บรรยากาศการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 3



รูปที่ 7-9 บรรยายภาคการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 4



รูปที่ 7-10 บรรยายภาคการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) กลุ่มที่ 5

7.2.4 การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

ดำเนินการจัดการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ โดยมีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานราชการ หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่มรดกโลกดงพญาเย็น-เขาใหญ๋ และหน่วยงานที่ดูแลโบราณสถานในพื้นที่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาคธุรกิจเอกชน/องค์กรเอกชน สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล ศาสนสถาน ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะ สมาคมผู้ประกอบการขนส่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ จำนวน 2 เวที ช่วงวันที่ 21-22 ธันวาคม 2565 ดังนี้

1. พื้นที่จังหวัดสระแก้ว ในวันพุธที่ 21 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมบูรพา ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดสระแก้ว อำเภอเมืองจังหวัดสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวมจำนวน 85 คน บรรยากาศการประชุมฯ แสดงดังรูปที่ 7-11



นายชวนندر ยิ้มประเสริฐ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสระแก้ว
กล่าวเปิดการประชุม



นายเทวินทร์ ตรีตนะประคม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรมทางหลวง กล่าวรายงาน



ประธานการประชุมร่วมถ่ายภาพกับผู้แทนกรมทางหลวง
และคณะที่ปรึกษา



บริษัทที่ปรึกษาบรรยายโครงการ



คณะที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ

รูปที่ 7-11 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) จังหวัดสระแก้ว

2. พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ในวันพฤหัสบดีที่ 22 ธันวาคม 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมพนมรุ้ง ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวมจำนวน 75 คน บรรยากาศการประชุมฯ แสดงดังรูปที่ 7-12



นายสิงห์ชัย ผ่องบุรุษ รองผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์
กล่าวเปิดการประชุม



นายเทวินทร์ ดิรัตน์ะประคม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
กรมทางหลวง กล่าวรายงาน



ประธานการประชุมร่วมถ่ายภาพกับผู้แทนกรมทางหลวง
และคณะที่ปรึกษา



บริษัทที่ปรึกษาบรรยายโครงการ



ผู้แทนกรมทางหลวงและคณะที่ปรึกษาเข้าร่วมตอบข้อซักถาม

บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ



ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามแสดงความคิดเห็น
เกี่ยวกับโครงการ

รูปที่ 7-12 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) จังหวัดบุรีรัมย์

7.2.5 การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ดำเนินการจัดประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพื่อนำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าการศึกษาของโครงการ โดยเฉพาะรายละเอียดของรูปแบบโครงการ ผลการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบโครงการและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และมาตรการในการจัดการกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ประกอบการศึกษาของโครงการให้มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม 2566 จำนวน 5 กลุ่ม มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 338 คน ประกอบด้วยผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ หน่วยงาน/สถาบันที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทาง ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ประชาชนที่สนใจโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา

1) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) **กลุ่มที่ 1** ตำบลตาพระยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว วันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลตาพระยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยได้รับเกียรติจากนายธีรพงษ์ พงษ์พรต ปลัดอาวุโสอำเภอตาพระยา เป็นประธานการประชุมและมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 74 คน แบ่งเป็นในเวทีจำนวน 71 คน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน (Zoom) จำนวน 3 คน แสดงบรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มที่ 1 ดังรูปที่ 7-13 หลังจาก that ปรึกษาได้นำเสนอข้อมูลโครงการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้วได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม ได้ดังตารางที่ 7-1



รูปที่ 7-13 บรรยากาศการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 1

ตารางที่ 7-1 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 1

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม - ขอให้พิจารณาที่ตั้งจุดกลับรถให้เหมาะสมกับชุมชน	- ที่ปรึกษาจะนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาเพื่อหาจุดกลับรถที่เหมาะสมเพิ่มเติมจากที่ได้นำเสนอไป
- บริเวณสามแยกบ้านกุดเตยมีการก่อสร้างสะพานข้ามแยกหรือไม่ และการออกแบบบนทางหลวงหมายเลข 348 กำหนดไว้อย่างไร	- บริเวณสามแยกบ้านกุดเตยไม่ได้มีการก่อสร้างสะพานข้ามแยก เนื่องจากผลการศึกษาปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น มีปริมาณจราจรน้อย ทำให้ไม่มีความจำเป็นที่ ต้องกำหนดให้มีการก่อสร้างสะพานข้ามแยก
- ขอให้พิจารณาสร้างสะพานข้ามแยกบ้านกุดเตย เพราะปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 348 หนาแน่นในช่วงเทศกาล	- เนื่องจากผลการศึกษาปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น มีปริมาณจราจรน้อย ทำให้ไม่มีความจำเป็นที่ ต้องกำหนดให้มีการก่อสร้างสะพานข้ามแยก
- บริเวณอุทยานแห่งชาติตาพระยาที่เป็นพื้นที่มรดกโลก มีรูปแบบการก่อสร้างแบบใด	- บริเวณอุทยานแห่งชาติตาพระยา ได้ออกแบบให้เป็นโครงสร้างยกระดับ เพื่อเป็นการปรับความลาดชันให้ผู้ใช้ทางมีความปลอดภัย พร้อมทั้งยังเป็นการเชื่อมผืนป่าไปในตัว สัตว์ป่าสามารถลอดใต้โครงสร้างยกระดับระหว่าง 2 ฝากฝั่งป่าในอุทยานได้อย่างสะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น
- บริเวณวงเวียนบ้านโคกลานและวัดบ้านใหม่ไทยถาวร มีปัญหาน้ำหลากและน้ำท่วมในพื้นที่ โครงการมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำหรือไม่	- บริเวณวงเวียนบ้านโคกลานและวัดบ้านใหม่ไทยถาวร ที่ปรึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบระบายน้ำโดยออกแบบท่อลอดคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเหลี่ยม เพิ่มเติมที่กม.19+824 (ทางหลวงหมายเลข 3486) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
- ผลกระทบจากการเวนคืนขอให้ใช้หลักเกณฑ์ อัตราค่าชดเชย/เยียวยาให้เจ้าของที่ดินอย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับกับพื้นที่ในเมือง	- การประมาณเงินค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้าง ค่าทดแทนไม้ยืนต้นและพืชผล และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นไปตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562
- การพัฒนาเส้นทางนี้มีประโยชน์ต่อการคมนาคมขนส่ง เป็นการเชื่อมโยงทั้งภายในประเทศและประเทศในแถบอินโดจีนขอให้พัฒนาให้สำเร็จและจัดทำแผนงานให้ชัดเจน	- ที่ปรึกษาฯรับไปดำเนินการ
- ประชาชนในพื้นที่เห็นด้วยและสนับสนุน การก่อสร้างและพัฒนาทางหลวงหมายเลข 3486 และทางหลวงหมายเลข 348	-
- หากการพัฒนาโครงการฯ ติดปัญหาการเข้าพื้นที่มรดกโลก และต้องการการสนับสนุนจากประชาชนสามารถประสานงานมายังผู้นำชุมชนในท้องถิ่น	-
ด้านสิ่งแวดล้อม - ต้องการให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนมากกว่าความสำคัญของการเป็นพื้นที่มรดกโลก	- ที่ปรึกษาฯได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นหลัก แต่ยังคงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และมรดกโลกไปพร้อมกัน

2) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) **กลุ่มที่ 2** ตำบลโคกลาน อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว วันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านโคกลาน อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยได้รับเกียรติจากนายอิศวรร งามสวน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกลาน เป็นประธานการประชุมและมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 54 คน แสดงบรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มที่ 2 ดังรูปที่ 7-14 หลังจากที่ได้รับข้อเสนอข้อมูลโครงการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้วได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมได้ดังตารางที่ 7-2



รูปที่ 7-14 บรรยากาศการประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 2

ตารางที่ 7-2 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 2

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม - การเวนคืนที่ดินบริเวณจุดกัลบรถใหญ่ เจ้าของที่ดิน จะต้องมียกเอกสารสิทธิ์ที่ดินหรือไม่ และขอให้พิจารณาการจ่ายค่าชดเชย/เยียวยาอย่างเหมาะสมให้กับผู้ครอบครองที่ดิน เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน/เกษตรกร	- จำเป็นต้องมีหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินเพื่อประกอบการพิจารณาระบุซื้อผู้รับค่าทดแทน การประมาณเงินค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้าง ค่าทดแทนไม้ยืนต้นและพืชผล และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นไปตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562
- การระบายน้ำบริเวณ กม.ที่ 4 ขอเสนอให้ออกแบบเป็นสะพานบริเวณลำห้วยคลองตะเคียน	- ที่ปรึกษานำมาพิจารณา และออกแบบเป็นสะพานข้ามลำห้วยคลองตะเคียน บริเวณ กม.ที่ 4+257
- ขอให้พิจารณาออกแบบโดยปรับปรุงท่อระบายน้ำจาก 1 แถว เป็นแบบ 2 แถว หรือ box culvert	- การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ ที่ปรึกษาดำเนินการออกแบบโดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้านอุทกวิทยาสถาปัตยกรรมและการระบายน้ำ การคาดการณ์ปริมาณน้ำให้มีความเพียงพอและเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ศึกษา และพิจารณาสภาพของโครงสร้างอาคารระบายน้ำในปัจจุบันเพื่อปรับปรุงให้สามารถรองรับปริมาณน้ำในพื้นที่ได้ โดยการเพิ่มขนาดหรือเพิ่มจำนวน
- พิจารณาเพิ่มจุดกัลบรถเล็กบริเวณคลองส่งน้ำ กม.ที่ 3 , กม.ที่ 5 และ กม. ที่ 10	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- บ้านที่อยู่บริเวณวงเวียนโคคลาน หลังเขตเสาไฟฟ้าริมถนน ฝั่งทิศทางมุ่งหน้าไปแยกบ้านกุดเตย โครงการมีแผนก่อสร้างอย่างไร มีการขยายถนนเพิ่มและจะได้รับผลกระทบจากการเวนคืนหรือไม่	- ที่ปรึกษาพยายามออกแบบให้แนวเส้นทางอยู่ในเขตทางเดิมเพื่อมิให้ต้องเกิดการเวนคืน โดยบ้านที่อยู่หลังแนวเขตเสาไฟฟ้าริมถนน จะไม่อยู่ในแนวเขตทาง โดยเบื้องต้นกรมทางหลวงยังไม่มีแผนก่อสร้างโครงการอื่นที่ต้องเวนคืนเพิ่มเติมจากที่ได้นำเสนอไป
- บริเวณจุดกัลบรถในชุมชนและบริเวณโรงเรียนบ้านโคคลานขอให้มีสะพานลอยคนข้าม	- บริเวณโรงเรียนบ้านโคคลาน ที่ปรึกษาได้ออกแบบให้มีสะพานลอยคนข้ามที่ กม.8+100
- ด้านหน้าวัดสองพี่น้องบริเวณซุ้มประตูมีพื้นที่สามารถเก็บกองวัสดุก่อสร้างได้ และยินดีให้ใช้ประโยชน์หากโครงการมีความประสงค์จะใช้พื้นที่ดังกล่าว	-
- บริเวณวงเวียนบ้านโคคลานเป็นพื้นที่แอ่งกระทะที่รองรับน้ำหลาก เกิดปัญหาน้ำท่วมถนนเป็นประจำ ขอให้มีการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณนี้ให้ดีขึ้น	- บริเวณวงเวียนบ้านโคคลานและวัดบ้านใหม่ไทยถาวร ที่ปรึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบระบายน้ำโดยออกแบบท่อลอดคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเหลี่ยม เพิ่มเติมที่ กม.19+824 (ทางหลวงหมายเลข 3486) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
- บริเวณทางเข้าวัดโคกลานขอให้เพิ่มจุดกลับรถ และเพิ่มสัญญาณไฟจราจร	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- ขอให้ชี้แจงว่าบริเวณใดที่จะถูกเวนคืนและมีวิธีการดำเนินการเรื่องเวนคืนอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบรับทราบและเตรียมความพร้อมต่อไป	- การเวนคืนจะดำเนินการเท่าที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อประชาชนที่ใช้ถนน โดยโครงการได้ออกแบบและจะเวนคืนเพื่อก่อสร้างทางกลับรถขนาดใหญ่ ทางเข้าหมู่บ้าน และถนนสำหรับอำนวยความสะดวกของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการขยายทางหลวง โดยวิธีการดำเนินการเวนคืน การประมาณเงินค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้าง ค่าทดแทนไม้ยืนต้นและพืชผล และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นไปตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562

3) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) **กลุ่มที่ 3** ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว วันพุธที่ 1 มีนาคม 2566 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยได้รับเกียรติจากนายพรพงษ์ เสาวคนธ์ นายกองดีการบริหารส่วนตำบลทัพราช เป็นประธานการประชุมและมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 80 คน แบ่งเป็นในเวทีจำนวน 76 คน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน (Zoom) จำนวน 4 คน แสดงบรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มที่ 3 ดังรูปที่ 7-15 หลังจากที่ได้รับชี้แจงได้นำเสนอข้อมูลโครงการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้วได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม ได้ดังตารางที่ 7-3



รูปที่ 7-15 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 3

ตารางที่ 7-3 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 3

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม	
- ขอทราบรายละเอียดจุดเริ่มต้นของสะพานที่ชัดเจนว่า อยู่บริเวณใด และขอให้ขยายจุดเริ่มต้นสะพานไปประมาณ กม.ที่ 76 เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ค้าในตลาดโคกอีโด้	- จุดเริ่มต้นของสะพานบริเวณตลาดโคกอีโด้อยู่กม. 75+610 ผู้ออกแบบได้ดำเนินการออกแบบตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเป็นหลัก
- โครงการฯมีแนวทางแก้ไข/ดำเนินการอย่างไรสำหรับผู้ค้าขายในตลาดโคกอีโด้ที่อยู่มากกว่า 20 ปี ที่อาจได้รับผลกระทบในการค้าขายเมื่อมีการพัฒนาโครงการ	- ที่ปรึกษาได้ชี้แจงถึงระยะเวลาในการดำเนินงานก่อนการก่อสร้าง ต้องใช้เวลาอีกหลายปี ดังนั้นในการแก้ปัญหาผลกระทบการค้าขายเมื่อมีการพัฒนาโครงการ จะต้องทำการบูรณาการร่วมกันหลายภาคส่วนเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องนี้
- โครงการฯควรพิจารณาแก้ไขผลกระทบต่อชาวบ้านในตลาดโคกอีโด้มากกว่าการให้ย้ายไปค้าขายที่อื่น	- เนื่องจากตลาดโคกอีโด้ได้ดำเนินการค้าขายอยู่ในเขตทางของกรมทางหลวง เมื่อกรมทางหลวงมีโครงการที่จะพัฒนาขยายถนนเป็น 4 ช่องจราจร ทำให้มีผลกระทบต่อชาวบ้านที่ค้าขายในพื้นที่เขตทาง เพื่อเป็นการลดผลกระทบจึงต้องทำการบูรณาการร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่โดยอาจจะต้องหาพื้นที่ที่เหมาะสมดำเนินการต่อไป
- พิจารณาเพิ่มจุดกลับรถบริเวณบึงแก๊ส กม.ที่ 74-75 เพราะเป็นเส้นทางที่มีรถขนส่งทางการเกษตรใช้จำนวนมากทั้ง 2 ฝั่ง	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- การออกแบบทางวิศวกรรมสามารถออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหารถจากรและยังช่วยลดผลกระทบกับชุมชนบริเวณตลาดโคกอีโด้ได้	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- ขอให้ผู้ออกแบบคำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดต่อชาวโคกอีโด้ และช่วยแก้ไขปัญหาค้าขายให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ค้าในตลาดค้าขายมานาน เพื่อช่วยให้วิถีชีวิตชุมชนรอบข้างถนนยังคงอยู่ได้	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- ขอให้วางท่อสองแถวทุกจุดในบริเวณที่มีน้ำท่วม และขอให้ก่อสร้างเป็นสะพานบริเวณลำสะโดนที่มีน้ำหลาก เพื่อให้ชาวบ้านได้ข้ามไป-มา	- ที่ปรึกษาตรวจสอบและออกแบบปรับปรุงเป็นท่อสองแถว รวมถึงดำเนินการออกแบบต่อขยายสะพานข้ามคลองลำสะโดน
- ขอให้ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านข้างถนนรอบหมู่บ้านทั้งสองฝั่งถนน เนื่องจากปัจจุบันมีท่อระบายน้ำแต่ยังมีน้ำท่วมเป็นประจำ	- ปรึกษาออกแบบร่องระบายน้ำตามยาวสองข้างถนน ทั้งแบบร่องระบายน้ำดินซุด และร่องระบายน้ำลาดคอนกรีต ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
- ขอให้เพิ่มจุดกลับรถบริเวณวงเวียนบ้านใหม่ไทยถาวร ก่อนถึงจุดกลับรถใหม่ และวางท่อบริเวณหลังบึงน้ำมัน เพื่อให้ระบายน้ำได้ดีขึ้น	- ที่ปรึกษาดำเนินการออกแบบท่อระบายน้ำ ที่กม. 19+824 (ทางหลวงหมายเลข 3486) เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ดีขึ้น

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
- บริเวณหน้าวัดบ้านใหม่ไทยถาวร ขอให้ก่อสร้างสะพานวางท่อ Box culvert และท่อสามแถว และห่างไปประมาณ 400 เมตร ขอเป็นท่อสองแถวบริเวณฝายกั้นน้ำ	- ที่ปรึกษาดำเนินการออกแบบปรับปรุงขนาดท่อลอดเดิมให้เป็นท่อลอดชนิด Box Culvert 3 แถว ที่กม.72+145 (ถนนหมายเลข 348)

4) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) **กลุ่มที่ 4** ตำบลลำนางรอง อำเภอนโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ วันที่ 1 มีนาคม 2566 เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านลำนางรอง ตำบลลำนางรอง อำเภอนโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยได้รับเกียรติจากนายสันติ นาวิสัมพันธ์ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำนางรอง เป็นประธานการประชุมและมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 58 คน แบ่งเป็นในเวทีจำนวน 56 คน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน (Zoom) จำนวน 2 คน แสดงบรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มที่ 4 ดังรูปที่ 7-16 หลังจากที่ได้รับฟังการชี้แจงข้อมูลโครงการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้วได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม ได้ดังตารางที่ 7-4



รูปที่ 7-16 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 4

ตารางที่ 7-4 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 4

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
ด้านวิศวกรรม - ขอให้ชี้แจงรายละเอียดของจุดกลับรถ	- ที่ปรึกษาได้นำเสนอรายละเอียดของจุดกลับรถในแต่ละจุด ในที่ประชุมมาแล้ว
- บริเวณสี่แยกบ้านหนองบอนทางเข้าหมู่บ้านฐานเจ้าป่า มีการออกแบบอย่างไร ได้เคยเสนอความเห็นไว้ในที่ประชุมมาแล้วหลายครั้ง แต่ยังไม่มีการนำเสนอรายละเอียดการออกแบบในวันนี้	- ออกแบบเป็นสะพานรถยนต์ข้ามทางช้างข้ามที่บริเวณกม.93 โดยมีจุดกลับรถได้สะพาน ซึ่งบริเวณทางเข้าบ้านฐานเจ้าป่าจะเชื่อมกับทางบริการของโครงการ
- ขอให้ออกแบบเป็นทางยกระดับข้ามแยกบ้านหนองบอนหรือติดตั้งสัญญาณไฟจราจร เนื่องจากเป็นทางเข้าของ 3 หมู่บ้าน มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และมีคริวเรือนมากกว่า 300 หลังคาเรือน	- ออกแบบเป็นสะพานรถยนต์ข้ามทางช้างข้ามที่บริเวณกม.93 โดยมีจุดกลับรถได้สะพาน ซึ่งบริเวณทางเข้าบ้านฐานเจ้าป่าจะเชื่อมกับทางบริการของโครงการ

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
- การอธิบายเป็นหลักกิโลเมตรอาจจะเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน อาจเสนอรายละเอียดเป็นรายหมู่บ้านที่สำคัญ ๆ และขอให้ผู้แทนแต่ละหมู่บ้านถ่ายภาพและพิจารณาการออกแบบ และแจ้งความต้องการของชุมชนให้โครงการได้ทราบ	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- บริเวณศาลเจ้าพ่อล้านางรอง หมู่ 10 ต้องการให้พิจารณาก่อสร้างเป็นสะพานบก และมีทางลอดใต้สะพานให้ชาวบ้านได้ใช้งานอย่างสะดวก	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์เคยเสนอขอให้สร้างเป็นทางลอดที่สามารถเดินข้ามได้ โดยไม่ต้องการสะพานลอย	- บริเวณหน้าโรงเรียนบ้านป่าไม้สหกรณ์ได้ออกแบบให้เป็นทางลอดสำหรับรถยนต์ และสะพานลอยคนเดินข้ามเพื่อความปลอดภัย ซึ่งที่ปรึกษาได้ออกแบบให้รองรับความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทาง นักเรียนผู้ปกครองที่มารับ-ส่งบุตรหลานในโรงเรียน
- เสนอให้มีด่านซังน้ำหนัก เนื่องจากเส้นทางนี้มีรถบรรทุกหนักเข้ามาใช้จำนวนมาก อาจทำให้ถนนชำรุดและมีเสียงดังเนื่องจากบรรทุกหนัก	- โดยปกติกรมทางหลวงจะมีการกำหนดจุดด่านซังน้ำหนักตามจุดต่าง ๆ ที่มีรถบรรทุกหนักวิ่งผ่าน ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับดุลพินิจของกรมทางหลวงในการดำเนินการต่อไป
- ขอให้เพิ่มจุดกลับรถแต่ละชุมชนให้มากขึ้น เพื่อลดปัญหาการย้อนศร อย่างน้อยชุมชนละ 2 จุดเพื่อความสะดวกของชาวบ้าน	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- โครงการยังไม่มีกรออกแบบทางเบี่ยงเพื่อการค้าขายสินค้า OTOP ที่ชุมชนได้เคยเสนอไว้	- การจะออกแบบทางเบี่ยงเพื่อการค้าขายสินค้า OTOP ที่ชุมชนได้เคยเสนอไว้ นั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลตำแหน่งสถานที่ที่ชุมชนต้องการจะขายสินค้า เมื่อทราบตำแหน่งที่ชัดเจนแล้ว ผู้ออกแบบจึงจะสามารถออกแบบทางเบี่ยงเพื่อที่จะรองรับสถานที่เพื่อการค้าขายสินค้า OTOP ของชุมชนได้
- เสนอให้ก่อสร้างวงเวียนบริเวณโรงเรียนบ้านล้านางรอง เช่นเดียวกับบริเวณบ้านใหม่ไทยถาวร	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- หากไม่สามารถก่อสร้างเป็นวงเวียนได้ ขอให้ก่อสร้างทางลอดเพื่ออำนวยความสะดวกให้ชุมชน	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- แฉกกันแต่ละแบบมีความสูงเท่าไร	- ความสูงของแฉกกันคอนกรีตประมาณ 0.95 – 1.20 เมตร

5) การประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) **กลุ่มที่ 5** ตำบลโนนดินแดง อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ วันพฤหัสบดีที่ 2 มีนาคม 2566 เวลา 09.00-12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอโนนดินแดง อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยได้รับเกียรติจากนายชัยณรงค์ เกียรติรัมย์ ปลัดอาวุโสอำเภอโนนดินแดง เป็นประธาน

การประชุมและมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 72 คน แบ่งเป็นในเวทีจำนวน 71 คน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน (Zoom) จำนวน 1 คน แสดงบรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มที่ 5 ดังรูปที่ 7-17 หลังจากที่ได้ปรึกษาได้นำเสนอข้อมูลโครงการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบแล้วได้เปิดเวทีให้ผู้เข้าร่วมประชุมสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม ได้ดังตารางที่ 7-5



รูปที่ 7-17 บรรยากาศการประชุมฯ กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 5

ตารางที่ 7-5 สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) กลุ่มที่ 5

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
<p>ด้านวิศวกรรม</p> <p>- ขอให้โครงการพัฒนาเป็น 6 ช่องจราจร</p>	<p>- ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลปริมาณจราจร สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สถิติจำนวนประชากร และสภาพภูมิประเทศ เพื่อที่จะออกแบบให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ โดยคำนึงถึงหลักวิชาการ ความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเป็นหลัก บางส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการจะออกแบบเป็น 4 ช่องจราจร บางส่วนอาจต้องออกแบบให้เป็น 6 ช่องจราจร</p>
<p>- ชาวโนนดินแดงรอคอยการพัฒนาโครงการนี้มานาน แต่การพัฒนา ยัง ดิดปัญหาเรื่องพื้นที่มรดกโลก ขณะที่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวประชาชนยังได้รับความเดือดร้อนจากการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>- ที่ปรึกษาได้ติดตามขออนุญาตเพื่อเข้าพื้นที่สำรวจอย่างใกล้ชิด เมื่อได้เข้าสำรวจเพื่อออกแบบได้แล้ว จะต้องนำผลการออกแบบเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตก่อสร้างต่อไป</p>
<p>- ห่วงกังวลการระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง เนื่องจากพื้นที่มีปัญหาการระบายน้ำ และเกิดน้ำท่วมเป็นประจำ</p>	<p>- การระบายน้ำในช่วงขั้นตอนการก่อสร้าง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานและดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโดยยึดหลักและปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างขั้นตอนการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p>

ประเด็นคำถามและข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำไปใช้ประกอบการศึกษา
- ช่วงกลางคืนนอกเขตชุมชนแสงสว่างเขตทางไม่เพียงพอ เกิดอุบัติเหตุขณะก่อสร้างบ่อยครั้ง ขอให้โครงการระมัดระวังในช่วงก่อสร้าง และกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบที่ประชาชนสามารถร้องเรียน/แจ้งปัญหาได้หากเกิดอุบัติเหตุ	- ประเด็นข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแสงสว่างนอกชุมชนขณะก่อสร้างนั้น เป็นมาตรการที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดที่ปรึกษาได้ระบุอยู่ในมาตรการระหว่างก่อสร้างแล้ว
- การก่อสร้างสะพานลอยใช้ประโยชน์ได้น้อย ขอให้พิจารณาติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกทางเข้าเขื่อนลำนางรอง/ป้อมตำรวจเฉลิมพระเกียรติฯ จะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุได้ดีกว่า	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- ห่วงกังวลว่าหากมีสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกทางเข้าเขื่อนลำนางรองแล้ว รถขาขึ้นมาจากตำบลลำนางรองอาจจะเบรคไม่อยู่และเกิดอุบัติเหตุได้	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- ทางหลวงหมายเลข 348 ขอให้เพิ่มทางคู่ขนานบริเวณชุมชนเขากระเจียว บ้านคลองโป่งฝิ่งทิศตะวันออก บ้านคลองหิน บ้านลำนางรอง และบ้านโคกเพชร	- ที่ปรึกษารับไว้พิจารณา
- เมื่อพัฒนาแล้วจะมีไฟส่องสว่างตลอดเส้นทางหรือไม่ เนื่องจากผู้เดินทางต่างถิ่นเกิดอุบัติเหตุชนช้างบ่อยครั้ง	- ที่ปรึกษาทางด้านวิศวกรรม และที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดูแลด้านสัตว์ป่าได้มีการทำงานร่วมกันเพื่อออกแบบตำแหน่งของไฟส่องสว่างให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ตลอดแนวโครงการ

8. แผนการดำเนินงานในขั้นต่อไป

การศึกษาด้านวิศวกรรม

ดำเนินการออกแบบรายละเอียดขั้นสุดท้ายด้านต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบแนวทางราบและทางระดับรูปตัด ทางแยก ทางขนาน ทางข้าม ทางลอด และสิ่งอำนวยความสะดวกภัย เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางป้ายจราจร รวมทั้งออกแบบโครงสร้างสะพาน ทางแยกต่างระดับ งานระบบระบายน้ำ งานไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณพื้นที่แนวเส้นทางของโครงการ

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

- สํารวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนามเพิ่มเติม ดังนี้
 - สํารวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (นอกพื้นที่อุทยานแห่งชาติและป่าสงวนแห่งชาติ) ในช่วงฤดูฝน และฤดูอพยพ
 - สํารวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในระยะ 3,000 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและป่าสงวนแห่งชาติ) ในช่วงฤดูฝน และฤดูอพยพ

- ทบทวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- พิจารณาทบทวนมาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- พิจารณาทบทวนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- กำหนดแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Report - EIA)
- จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อแหล่งมรดกโลก (Heritage Impact Assessments - HIAs)

การมีส่วนร่วมของประชาชน

เผยแพร่สรุปผลการจัดการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) เพิ่มเติม ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของโครงการ และประกาศสรุปผลการประชุม และเตรียมการจัดประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาทุกด้านของโครงการจากกลุ่มเป้าหมาย และนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

9. สถานที่ติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

โทรศัพท์ 0 2354 6668-75 ต่อ 24038

โทรสาร 0 2354 1034

www.ldhighway.com

อีเมล : surveydesign.doh@gmail.com

กลุ่มบริษัทที่ปรึกษา

บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นส์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0 2636 7510 โทรสาร : 0 2236 6094-5

ด้านวิศวกรรม : นายแสงชัย สาธิตวงศ์ไพบูลย์

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน : นายพิระชาญ หาญบัวแก้ว

บริษัท ยูไนเต็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์ 0 2763 2828 ต่อ 4089 โทรสาร 0 2763 2829

ด้านสิ่งแวดล้อม : นายมงคล มิรัตนไพโร

ติดตามความก้าวหน้าของโครงการและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ที่

เว็บไซต์โครงการ www.เขาช่องตะโก.com



Facebook “โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร-เขาช่องตะโก”



Line “เขาช่องตะโก”

