



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

การประชุมหารือมาตรการ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)



เสนอโดย



บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด



บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ดีไว พลัส จำกัด

กุมภาพันธ์ 2569



เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

หน้า

สารบัญ.....	- ก -
สารบัญรูป.....	- ข -
สารบัญตาราง.....	- ข -
1. ความเป็นมาของโครงการ.....	- 1 -
2. วัตถุประสงค์.....	- 1 -
2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	- 1 -
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม.....	- 1 -
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....	- 2 -
4. พื้นที่ศึกษาของโครงการ.....	- 2 -
5. ลักษณะของโครงการ.....	- 4 -
6. สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ.....	- 4 -
7. รูปแบบการพัฒนาโครงการ.....	- 6 -
7.1 แนวเส้นทางโครงการ.....	- 6 -
7.2 รูปแบบทั่วไปของถนนโครงการ.....	- 9 -
7.3 รูปแบบทางแยกบริเวณเริ่มต้นโครงการ.....	- 11 -
7.4 รูปแบบทางแยกบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ.....	- 13 -
7.5 รูปแบบจุดกลับรถ.....	- 14 -
7.6 การออกแบบระบายน้ำ.....	- 17 -
7.7 การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง.....	- 19 -
8. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม.....	- 22 -
8.1 สรุปปัจจัยในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม.....	- 22 -
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน.....	- 64 -
9.1 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	- 64 -
9.2 ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	- 64 -
10. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป.....	- 71 -
11. ระยะเวลาดำเนินการ.....	- 72 -
12. ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม.....	- 72 -



เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

หน้า

สารบัญ.....	-ก-
สารบัญรูป.....	-ข-
สารบัญตาราง.....	-ข-

สารบัญรูป

รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ	- 3 -
รูปที่ 6-1 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	- 4 -
รูปที่ 7-1 ภาพรวมของแนวเส้นทางโครงการทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี	- 6 -
รูปที่ 7-2 สภาพปัจจุบันและรายละเอียดของแนวเส้นทางโครงการในแต่ละช่วง	- 7 -
รูปที่ 7-3 รูปหน้าตัดถนนทั่วไปของโครงการ ซึ่งมีเกาะกลางชนิดร่องกลาง (Depressed Median)	- 10 -
รูปที่ 7-4 รูปหน้าตัดทั่วไปของทางยกระดับในโครงการ (รูปแบบคานรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปชนิดกลวง)	- 10 -
รูปที่ 7-5 รูปหน้าตัดถนนโครงการ ช่วงที่มีทางคู่ขนานให้บริการ (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ)	- 10 -
รูปที่ 7-6 Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) บริเวณชิดขอบทางเท้า	- 11 -
รูปที่ 7-7 รูปแบบทางแยกระดับดิน (At Grade) บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ	- 13 -
รูปที่ 7-8 ภาพจำลองการเชื่อมโยงกับถนนท้องถิ่นด้วยจุดกลับของโครงการ	- 15 -
รูปที่ 7-9 ขอบเขตพื้นที่รับน้ำที่มีผลกระทบต่อโครงการ	- 18 -
รูปที่ 9-1 รายละเอียดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	- 65 -
รูปที่ 9-2 บรรยาการการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)	- 70 -

สารบัญตาราง

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ	- 2 -
ตารางที่ 7-1 รายละเอียดรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของถนนโครงการ	- 9 -
ตารางที่ 7-2 สรุปรายละเอียดตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการ	- 14 -
ตารางที่ 7-3 ตำแหน่งการออกแบบระบบระบายน้ำ	- 19 -
ตารางที่ 8-1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่นำมากำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- 22 -
ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	- 23 -
ตารางที่ 9-1 การเข้าพบหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อคิดเห็น	- 66 -
ตารางที่ 9-2 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)	- 69 -



เอกสารประกอบการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณจุดตัดทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรีเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการขยายตัวด้านเศรษฐกิจสูงมาก เนื่องจากการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี ส่งผลให้มีความต้องการเดินทางรวมทั้งการขนส่งสินค้าในโครงข่ายทางหลวง และถนนในเขตอำเภอเมืองนครชัยศรีสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาจก่อให้เกิดปัญหาจราจร ความแออัด และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านโครงข่ายถนนในการรองรับปัญหาการจราจรและการขนส่งสินค้าในอนาคต

กรมทางหลวงจึงได้จ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด ให้ดำเนินโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทางมากขึ้น

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่าพื้นที่โครงการตัดผ่านพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองไส้ไก่ คลองหลังสถานีรถไฟ และคลองเจดีย์บูชา ทั้งนี้ จากการตรวจสอบกับสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี พบว่า คลองเจดีย์บูชา เป็นโบราณสถานที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน ทำให้โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) พิจารณาเห็นชอบในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ ก่อนการพัฒนาโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 26 มิถุนายน 2568 ข้อ 20.7 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 48 แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ดังนั้น สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง จึงได้จ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด ดำเนินการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี รวมทั้งศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม

- เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรายละเอียดของแนวเส้นทาง รูปแบบทางแยกต่างระดับ และรูปแบบการพัฒนาของโครงการ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ



- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องที่มีต่อการศึกษาและพัฒนาโครงการโดยเฉพาะความคิดเห็นต่อรูปแบบทางเลือกของโครงการ

3. ประโยชน์ของโครงการ

- เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดและช่วยให้การจราจรมีความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย
- เพื่อพัฒนาโครงข่ายคมนาคมในเขตอำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และพื้นที่ใกล้เคียงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในการเดินทาง แก้ปัญหาการจราจรที่แออัดและหนาแน่นในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี รวมทั้งพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยบนระบบทางหลวงอย่างบูรณาการ ยกกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

4. พื้นที่ศึกษาของโครงการ

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรีมีระยะทางประมาณ 3.63 กิโลเมตร นครปฐม โดยมีจุดเริ่มต้นทางหลวงหมายเลข 4 ช่วง กม. 44+800 แนวเส้นทางมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านคลองเจดีย์บูชา จากนั้นตัดผ่านทางรถไฟสายใต้ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ผ่านทางหลวงชนบท นฐ.1012 และเบี่ยงไปทางทิศตะวันออก ผ่านคลองหลังสถานีรถไฟทางทิศเหนือตัดผ่านคลองสัมปทวน และจุดสิ้นสุดโครงการเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 3233 ประมาณ กม. 2+730 มีระยะทางประมาณ 3.63 กิโลเมตร โดยพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมเขตการปกครอง คือ ตำบลท่าตำหนัก ตำบลท่าพระยา ตำบลบางแก้ว ตำบลวัดแค ตำบลศิริชะทอง และตำบลสัมปทวน อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 4-1 แสดงดังตารางที่ 4-1

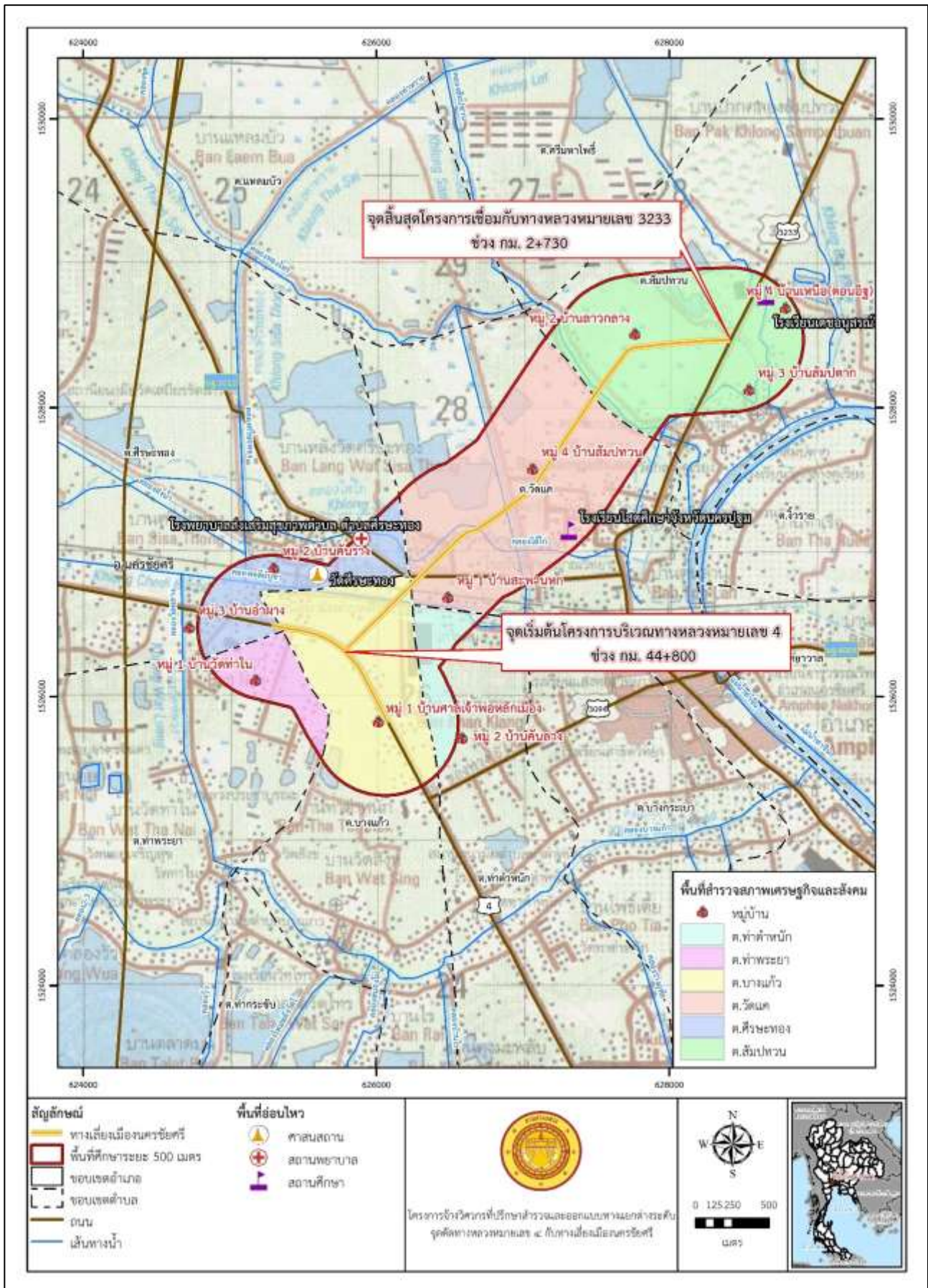
ตารางที่ 4-1 พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	เขตการปกครอง
นครปฐม	นครชัยศรี	ท่าตำหนัก	หมู่ 2 คันลาง	เทศบาลตำบลนครชัยศรี
		ท่าพระยา	หมู่ 1 บ้านวัดท่าใน	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา
		บางแก้ว	หมู่ 1 บ้านศาลเจ้าพ่อหลักเมือง	เทศบาลตำบลนครชัยศรี, องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว
		วัดแค	หมู่ 1 บ้านสะพานหก	เทศบาลตำบลนครชัยศรี
			หมู่ 4 บ้านสัมปทวน	องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค
		ศิริชะทอง	หมู่ 2 บ้านคันราง	เทศบาลตำบลศิริชะทอง
			หมู่ 3 บ้านอำผาง	
		สัมปทวน	หมู่ 2 บ้านลาวกลาง	องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน
			หมู่ 3 บ้านสัมปตาก	
			หมู่ 4 บ้านเหนือ(ดอนอิฐ)	
1 จังหวัด	1 อำเภอ	6 ตำบล	10 หมู่บ้าน/ชุมชน	2 เทศบาลตำบล / 4 องค์การบริหารส่วนตำบล

ที่มา : บริษัท ดีไว พลัส จำกัด, 2568



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี



รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

5. ลักษณะของโครงการ

เป็นการทบทวนงานศึกษาความเหมาะสมฯ หรือทบทวนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีอยู่เดิม ซึ่งกรมทางหลวงได้ดำเนินการคัดเลือกแนวเส้นทางของโครงการแล้ว เมื่อปี 2566 แต่ยังไม่ได้นำมาดำเนินการออกแบบรายละเอียดทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี และสำรวจและออกแบบ รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางแยก โดยจะต้องออกแบบทางแยกต่างระดับให้สอดคล้องกับปริมาณจราจรในสภาพปัจจุบันและในอนาคตและจะต้องสอดคล้องกับโครงการของกรมทางหลวงในบริเวณใกล้เคียงและโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยในโครงการนี้ที่ปรึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์การจราจรในบริเวณทางแยกและโครงข่าย และทำการสำรวจออกแบบทางแยกต่างระดับเพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านการจราจรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งให้คำนึงถึงความปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนลดผลกระทบต่อชุมชนสภาพแวดล้อมในพื้นที่โครงการ วิธีการก่อสร้างและนำเสนอรูปแบบในลักษณะขั้นตอนการก่อสร้าง (Stage of Construction) รวมทั้งรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาโครงการ (Development Phases) สำหรับการรองรับปริมาณจราจรในอนาคต (ถ้ามี)

6. สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพในปัจจุบันของโครงการ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ ชุมชนที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนใหญ่เป็นชุมชนชนบทที่อยู่สลับกับพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนเมืองบริเวณริมถนนสายหลัก แสดงดังรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 6-1 (ต่อ) สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

7. รูปแบบการพัฒนาโครงการ

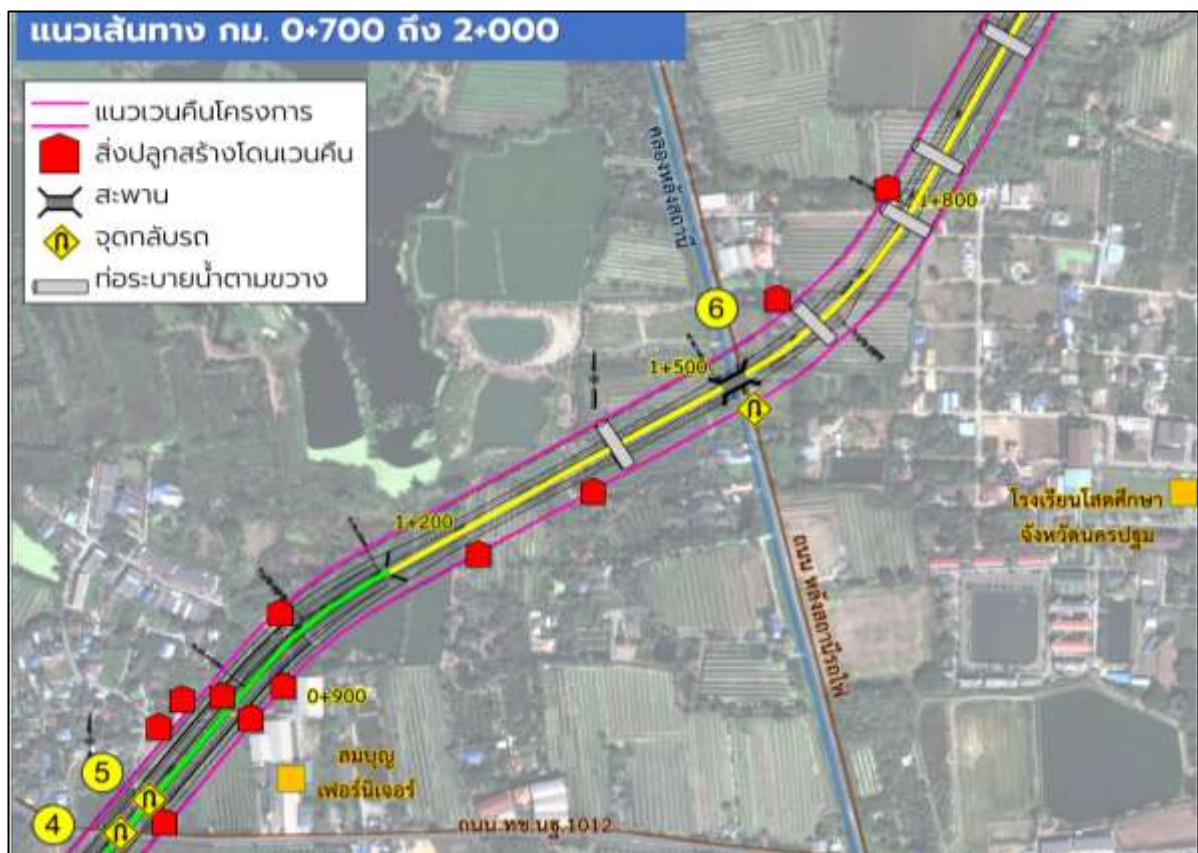
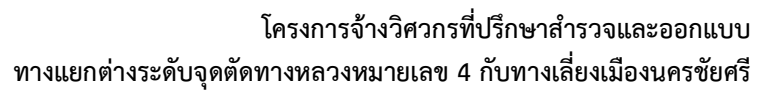
7.1 แนวเส้นทางโครงการ

จากการทบทวนโครงการทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี พบว่ามีจุดเริ่มต้นของแนวเส้นทางที่ทางหลวงหมายเลข 4 (บริเวณ กม. 44+900) จากนั้นมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านคลองเจดีย์บูชาบริเวณ กม. 0+487 และตัดผ่านทางรถไฟสายใต้ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (บริเวณ กม. 0+575) ต่อมาตัดผ่านทางหลวงชนบท นร.1012 (บริเวณ กม. 0+710) จากนั้นมุ่งไปยังไปทางทิศตะวันออกและตัดผ่านคลองหลังสถานีรถไฟ(บริเวณ กม. 1+515) ก่อนจะมุ่งหน้าไปยังไปทางทิศเหนือตัดผ่านคลองสัมปทวน (บริเวณ กม. 2+555) และไปยังไปทางทิศตะวันออกเพื่อเข้าสู่จุดสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการที่ทางหลวงหมายเลข 3233 (บริเวณ กม. 2+730) รวมระยะทางทั้งสิ้น 3.63 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 7-1 และแสดงรายละเอียดแนวเส้นทางโครงการแต่ละช่วง แสดงดังรูปที่ 7-2 สามารถสรุปผลการออกแบบทางหลวงในโครงการได้ดังนี้

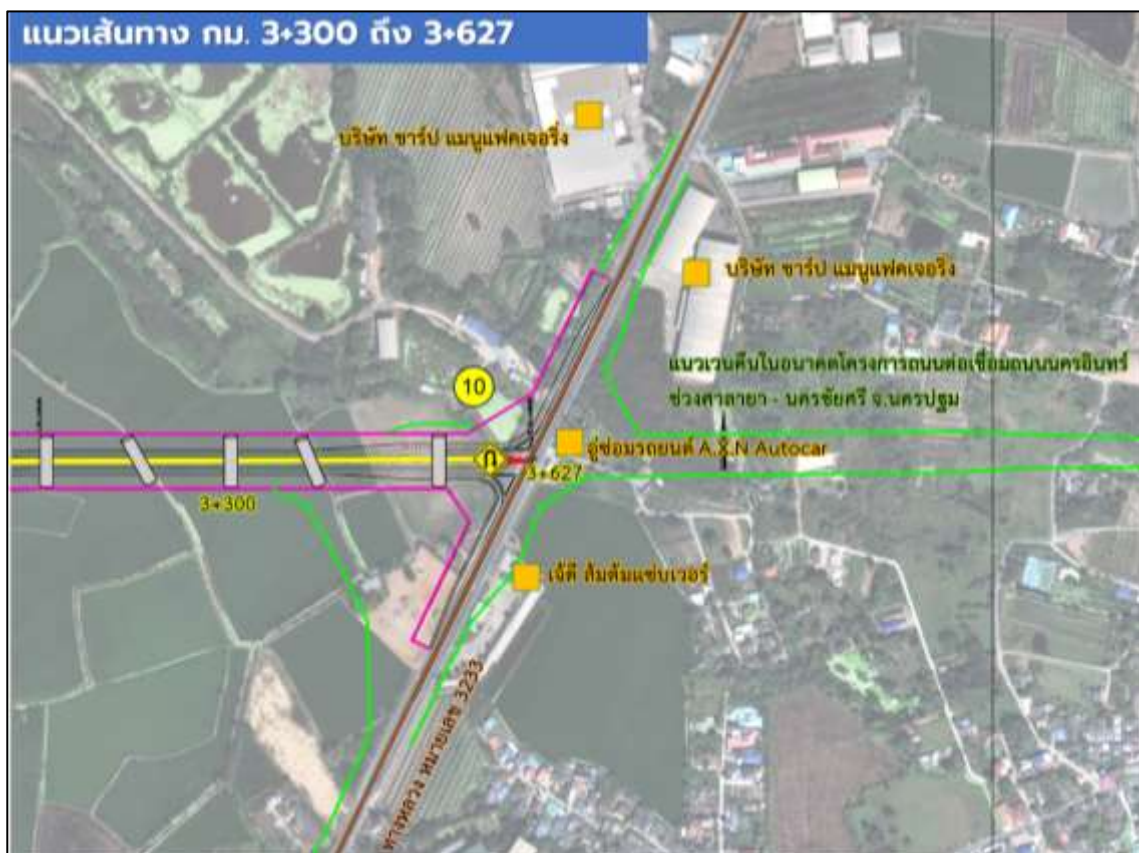
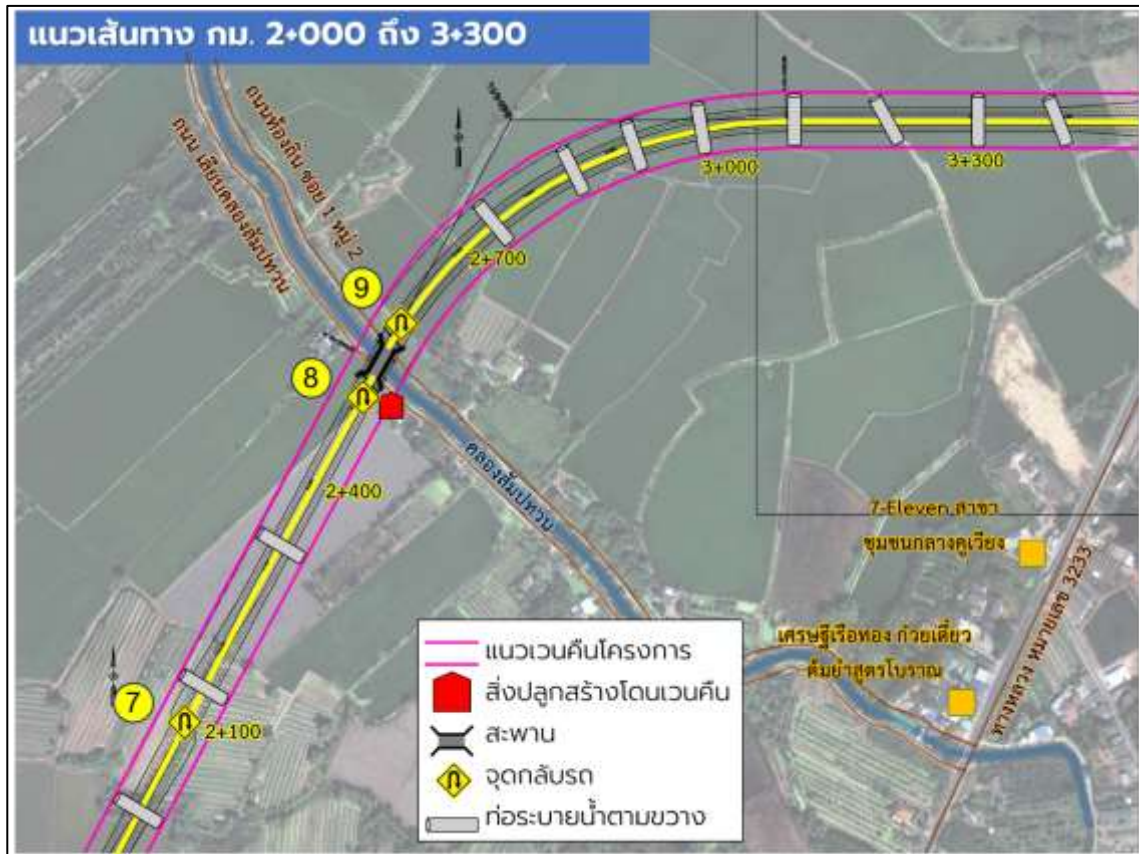


ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-1 ภาพรวมของแนวเส้นทางโครงการทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี



รูปที่ 7-2 สภาพปัจจุบันและรายละเอียดของแนวเส้นทางโครงการในแต่ละช่วง



รูปที่ 7-2 (ต่อ) สภาพปัจจุบันและรายละเอียดของแนวเส้นทางโครงการในแต่ละช่วง



7.2 รูปแบบทั่วไปของถนนโครงการ

รูปแบบทั่วไปของถนนโครงการทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี ส่วนใหญ่เป็นถนนระดับดิน มีความกว้างของเขตทาง 60 – 100 เมตร โดยในการก่อสร้างขั้นแรกกำหนดให้มีช่องจราจรเท่ากับ 4 ช่องจราจร (ไป 2 ช่องจราจร กลับ 2 ช่องจราจร) มีความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร โดยใช้เกาะกลางแบบกตเป็นร่อง ระยะห่างของขนาดเกาะกลางประมาณ 9.00 เมตร ไหล่ทางด้านนอกมีความกว้าง 2.50 เมตร เนื่องจากกำหนดให้เป็นทางสำหรับรถฉุกเฉินใช้กรณีเกิดอุบัติเหตุ ส่วนไหล่ทางด้านในมีความกว้าง 1.50 เมตร ซึ่งการออกแบบจะสัมพันธ์กับหน้าตัดระยะสุดท้าย (Ultimate Cross-Section) สามารถขยายทางหลวงจาก 4 ช่องจราจร เป็น 6-8 ช่องจราจร เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ดังแสดงตัวอย่างหน้าตัดรูปแบบทั่วไปของถนนใน แสดงดังรูปที่ 7-3

สำหรับรูปแบบก่อสร้างถนนโครงการช่วงที่เป็นทางยกระดับข้ามคลองเจดีย์บูชา ทางรถไฟสายใต้ และถนนทางหลวงชนบท สาย นฐ 1012 นั้น ทางโครงการได้ออกแบบโดยใช้โครงสร้างสะพานแบบคานรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปชนิดกลวง (Precast Concrete Segmental Box Girder) มีความยาวรวมประมาณ 692 เมตร จำนวน 2 สะพานๆ ละ 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านในกว้าง 2.00 เมตร และไหล่ทางด้านนอกกว้าง 3.00 เมตร แสดงดังรูปที่ 7-4 ซึ่งได้ออกแบบให้สัมพันธ์กับหน้าตัดระยะสุดท้าย ซึ่งจะช่วยให้สามารถดำเนินการขยายขนาดทางหลวง (จากเดิม 4 ช่องจราจร เป็น 6 ช่องจราจร) เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตได้ง่าย

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้พิจารณาออกแบบทางคู่ขนาน 1 ทิศทางเพิ่มเติม บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฝั่งซ้าย ตั้งแต่ กม. 0+000 ถึง กม. 0+475 และฝั่งขวา ตั้งแต่ กม. 0+000 ถึง กม. 0+500 เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางให้ประชาชนในพื้นที่ ทำให้สามารถใช้บริการถนนโครงการ พร้อมกับเข้า-ออกที่ดินในชุมชนที่อยู่ติดกับถนนโครงการได้สะดวกและปลอดภัยมากขึ้น แสดงดังรูปที่ 7-5 สามารถแสดงสรุปผลการออกแบบรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของถนนโครงการในแต่ละช่วงกิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 7-1

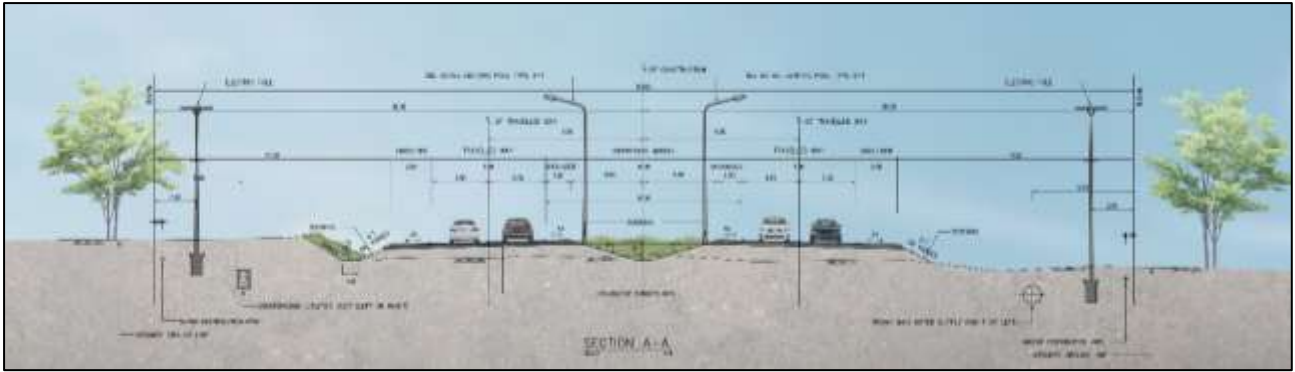
ตารางที่ 7-1 รายละเอียดรูปแบบหน้าตัดทั่วไปของถนนโครงการ

ลำดับ	กม. เริ่มต้น	กม. สิ้นสุด	รูปแบบหน้าตัดทั่วไปของถนน
1	0+000	0+228	ถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมทางคู่ขนานฝั่งละ 2 ช่องจราจร
2	0+228	0+920	สะพานคานรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปชนิดกลวง ขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมทางคู่ขนานฝั่งละ 2 ช่องจราจร
3	0+920	1+519	ถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร
4	1+519	1+650	สะพานบดข้ามคลองหลังสถานีรถไฟ ขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมจุดกลับรถฝั่งละ 1 ช่องจราจร
5	1+650	2+375	ถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร
6	2+375	2+725	สะพานบดข้ามคลองสัมปทวน ขนาด 4 ช่องจราจร พร้อมจุดกลับรถฝั่งละ 1 ช่องจราจร
7	2+725	3+626	ถนนระดับดิน ขนาด 4 ช่องจราจร

ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี (2566)

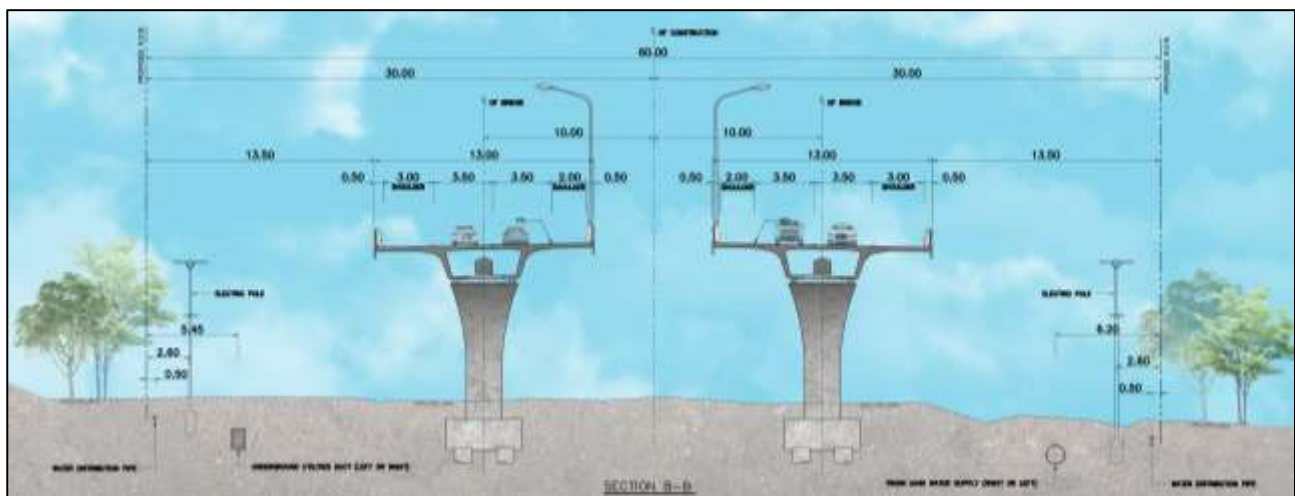


โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี



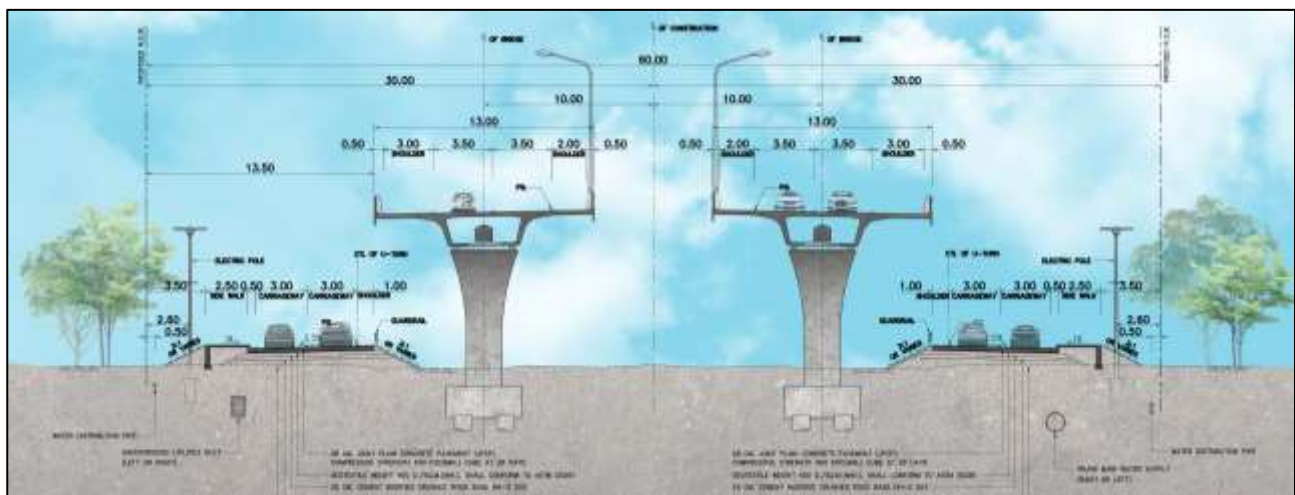
ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-3 รูปหน้าตัดถนนทั่วไปของโครงการ ซึ่งมีเกาะกลางแบบกดเป็นร่อง (Depressed Median)



ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-4 รูปหน้าตัดทั่วไปของทางยกระดับในโครงการ (รูปแบบคานรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปชนิดกลวง)



ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-5 รูปหน้าตัดถนนโครงการ ช่วงที่มีทางคู่ขนานให้บริการ (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ)

7.3 รูปแบบทางแยกบริเวณเริ่มต้นโครงการ

รูปแบบ Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) บริเวณชิดขอบทางเท้า รูปแบบทางเลือกของโครงการออกแบบเป็นทางแยกต่างระดับแบบเชื่อมโดยตรง (Directional Ramp) เป็นรูปแบบสะพานข้ามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ประกอบด้วยสะพาน 2 ตัว แสดงดังรูปที่ 7-6 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ทิศทางจาก กทม. เลี้ยวขวาไปทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ออกแบบสะพานยกระดับ สูงประมาณ 7 เมตร บริเวณชิดขอบทางเท้าบนทางหลวงหมายเลข 4 (ถนน เพชรเกษม) เลี้ยวขวาเข้าสู่ ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี มุ่งหน้าเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3233 และมอเตอร์เวย์สาย M81 รองรับความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาด 1 ช่องจราจร
- ทิศทางจากทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เลี้ยวขวาไปอำเภอเมืองนครปฐม ออกแบบสะพานยกระดับ สูงประมาณ 12 เมตร เชื่อมต่อกับสะพานข้ามคลองเจดีย์บูชา โดยเชื่อมบริเวณชิดขอบทางด้านซ้ายของทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เลี้ยวขวาเข้าสู่ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนน เพชรเกษม) มุ่งหน้าสู่อำเภอเมืองนครปฐม รองรับความเร็ว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขนาด 1 ช่องจราจร
- สำหรับรถทางตรงบนทางหลวงหมายเลข 4 สามารถผ่านได้ตลอด ทิศทางจากอำเภอสามปราชญ์สู่อำเภอเมืองนครปฐม



รูปที่ 7-6 Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) บริเวณชิดขอบทางเท้า



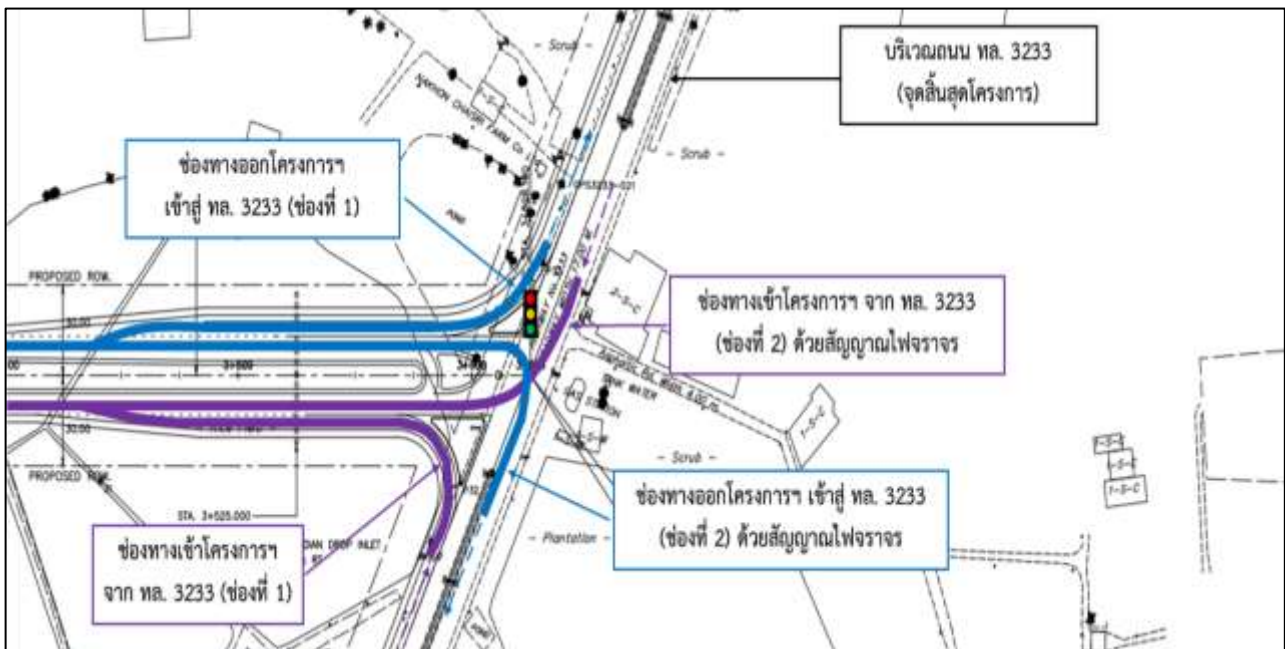
โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี



รูปที่ 7-6 Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) บริเวณชิดขอบทางเท้า (ต่อ)

7.4 รูปแบบทางแยกบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ

รูปแบบทางแยกบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ได้ดำเนินการออกแบบทางแยกบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการที่เชื่อมกับ ทล. 3233 บริเวณ กม.ที่ 2+730 โดยออกแบบใช้รูปแบบทางแยกระดับดิน (At Grade) และควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร เพื่อรองรับยานพาหนะจากทางหลวงหมายเลข 3233 ซึ่งรถที่มาขาออกไปทางอำเภอดอนตูม สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าถนนโครงการได้ทันที ขณะที่รถที่มาจากอำเภอดอนตูมทางด้านเหนือของโครงการสามารถเลี้ยวขวาเข้าถนนโครงการได้ แต่จำเป็นต้องรอสัญญาณไฟจราจร เช่นเดียวกับกลุ่มที่วิ่งออกมาจากถนนโครงการ สามารถเลี้ยวขวาเพื่อมุ่งไปทางอำเภอนครชัยศรีได้ แต่สำหรับรถที่ต้องการเดินทางไปทางอำเภอดอนตูมสามารถใช้ช่องทางด้านซ้ายเลี้ยวออกจากถนนโครงการได้โดยไม่ต้องรอสัญญาณไฟจราจร แสดงดังรูปที่ 7-7



ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-7 รูปแบบทางแยกระดับดิน (At Grade) บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ



10.5 รูปแบบจุดกลับรถ

เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการมีลักษณะเป็นการก่อสร้างทางหลวงสายใหม่ ขนาด 4 ช่องจราจร (แบบแบ่งแยกทิศทาง) จึงมีโอกาสดัดผ่านพื้นที่ชุมชนและโครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างถนนโครงการกับโครงข่ายเดิมภายในพื้นที่ ทางโครงการจึงได้ออกแบบจุดกลับรถและทางบริการในบางช่วง เพื่อใช้ประโยชน์ในการสัญจรของชุมชนท้องถิ่นให้ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด โดยมีตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการ รวมทั้งหมด 10 ตำแหน่ง จำแนกเป็นจุดกลับรถใต้โครงสร้างสะพานที่มีช่องลอดสูง 5.67 – 7.30 เมตร จำนวน 5 ตำแหน่ง จุดกลับรถใต้สะพานที่มีช่องลอดสูง 4.15 – 4.60 เมตร จำนวน 3 ตำแหน่ง และจุดกลับรถระดับพื้น จำนวน 2 ตำแหน่ง แสดงดังตารางที่ 7-2 และแสดงดังรูปที่ 7-8

ตารางที่ 7-2 สรุปรายละเอียดตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการ

ลำดับ	กม.	รายละเอียดตำแหน่งจุดกลับรถ	ความสูงช่องลอด (เมตร)
1	0+036	จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับจุดเริ่มต้นโครงการ	5.67
2	0+470	จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับถนนท้องถิ่น	6.00
3	0+489	ทางยกระดับข้ามถนนท้องถิ่น (ถนนเลียบคลองเจดีย์บูชา)	6.80
4	0+708	ทางยกระดับข้ามถนนทางหลวงชนบท สาย นร.1012	7.30
5	0+745	จุดกลับรถใต้สะพาน	5.70
6	1+526	สะพานบกข้ามถนนท้องถิ่น (ซอยหลังสถานีรถไฟ)	4.15
7	2+100	จุดกลับรถ (ระดับพื้น) บริเวณ หมู่ที่ 4 ตำบลวัดแค	ระดับพื้น
8	2+542	สะพานบกข้ามถนนท้องถิ่น (ถนนเลียบคลองสัมปทวน)	4.61
9	2+569	สะพานบกข้ามถนนท้องถิ่น (ซอย 1 หมู่ 2)	4.60
10	3+578	จุดกลับรถ (ระดับพื้น) บริเวณใกล้กับจุดสิ้นสุดโครงการ	ระดับพื้น

ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี (2566)



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี



จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับจุดเริ่มต้นโครงการ



จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับถนนท้องถื่น
และทางยกระดับข้ามถนนท้องถื่น (ถนนเลียบคลองเจ็ดยี่บุชา)



ทางยกระดับข้ามถนนทางหลวงชนบท สาย นร.1012
และจุดกลับรถใต้สะพาน



สะพานบกข้ามถนนท้องถื่น (ซอยหลังสถานีรถไฟ)



จุดกลับรถ (ระดับพื้น) บริเวณ หมู่ที่ 4 ตำบลวัดแค



สะพานบกข้ามถนนท้องถื่น (ถนนเลียบคลองสัมปทวน)
และสะพานบกข้ามถนนท้องถื่น (ซอย 1 หมู่ 2)



จุดกลับรถ (ระดับพื้น) บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ

ที่มา: โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี (2566)

รูปที่ 7-8 ภาพจำลองการเชื่อมโยงกับถนนท้องถื่นด้วยจุดกลับของโครงการ



รายละเอียดจุดกลับรถแต่ละแห่งในโครงการ และแนวทางการเชื่อมต่อการจราจรกับโครงข่ายถนนเดิมภายในพื้นที่โครงการ สรุปได้ดังนี้

(1) จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับจุดเริ่มต้นโครงการ ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 0+036 ใกล้กับบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ซึ่งก่อสร้างเป็นทางแยกต่างระดับทั้งขาเข้าและขาออก เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงที่ดินบริเวณ 2 ฝั่งถนนโครงการในช่วงดังกล่าว และเชื่อมโยงการเดินทางของชุมชนท้องถิ่นบริเวณดังกล่าวในการเข้า-ออกถนนโครงการทั้งถนนระดับดินและทางยกระดับ ร่วมกับทางหลวงหมายเลข 4 และถนนเลียบคลองเจดีย์บูชา

(2) จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ บริเวณใกล้กับถนนท้องถิ่น ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 0+470 ซึ่งอยู่ใต้โครงสร้างสะพานของทางยกระดับใกล้กับถนนเลียบคลองเจดีย์บูชา ซึ่งเป็นเป็นจุดกลับรถที่ใช้อำนวยความสะดวกการจราจรภายในบริเวณทางแยกต่างระดับให้สามารถกลับรถสะดวก ลดการจราจรติด และขัดขวางการจราจรภายในถนนชุมชนท้องถิ่น

(3) ทางยกระดับข้ามถนนท้องถิ่น (ถนนเลียบคลองเจดีย์บูชา) ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 0+487 ซึ่งอยู่ใต้โครงสร้างสะพานของทางยกระดับเชื่อมกับถนนเลียบคลองเจดีย์บูชา ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรเดิมที่สามารถใช้เดินทางไปอำเภอสามพรานและอำเภอเมืองนครปฐมได้ เนื่องจากจุดตัดบริเวณนี้ถูกออกแบบเป็นทางยกระดับเพื่อข้ามผ่านทั้งถนนท้องถิ่น ทางน้ำ และทางรถไฟด้วย ทำให้เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถใช้ถนนเลียบคลองเจดีย์บูชาได้เช่นสภาพปัจจุบัน แต่เพื่อความสะดวกในการใช้ถนนโครงการของชุมชนท้องถิ่นบริเวณนี้ จึงได้มีการออกแบบทางบริการทั้งสองฝั่งขนานกับถนนโครงการ เพื่อให้เชื่อมกับถนนเลียบคลองเจดีย์บูชาและสามารถทำการกลับรถ เพื่อเข้าไปใช้บริการถนนโครงการได้อีกทางหนึ่งด้วย

(4) ทางยกระดับข้ามถนนทางหลวงชนบท สาย นร. 1012 ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 0+708 ซึ่งอยู่ใต้โครงสร้างสะพานของทางยกระดับของโครงการที่ต่อเนื่องมาจากทางยกระดับที่ข้ามผ่านคลองเจดีย์บูชาและทางรถไฟ เนื่องจากทางยกระดับดังกล่าวจะสิ้นสุดบริเวณที่ กม.1+000 ดังนั้นยานพาหนะที่มาจากเส้นทางดังกล่าวใช้จุดกลับรถดังกล่าวเพื่อให้สามารถเข้ามาเชื่อมถนนโครงการได้ รวมทั้งได้ออกแบบทางบริการเพื่อใช้เชื่อมโยงถนนทางหลวงชนบท สาย นร. 1012 กับถนนท้องถิ่นที่ใช้ในการเข้า-ออกชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

(5) จุดกลับรถใต้สะพาน ออกแบบจุดกลับรถใต้สะพาน บริเวณ กม. 0+775 ซึ่งอยู่ใต้โครงสร้างสะพานของทางยกระดับของโครงการที่ต่อเนื่องมาจากทางยกระดับที่ข้ามผ่านคลองเจดีย์บูชาและทางรถไฟ เนื่องจากทางยกระดับดังกล่าวจะสิ้นสุดบริเวณที่ กม.1+000 ดังนั้นยานพาหนะที่มาจากเส้นทางดังกล่าวใช้จุดกลับรถดังกล่าวเพื่อให้สามารถเข้ามากลับรถบนถนนโครงการได้ รวมทั้งได้ออกแบบทางบริการเพื่อใช้เชื่อมโยงถนนทางหลวงชนบท สาย นร. 1012 กับถนนท้องถิ่นที่ใช้ในการเข้า-ออกชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพียงแต่จำเป็นต้องใช้บริเวณใต้ทางยกระดับเพื่อกลับรถเท่านั้น

(6) สะพานข้ามถนนท้องถิ่น (ซอยหลังสถานีรถไฟ) ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 1+530 ซึ่งอยู่ใต้สะพานข้ามคลองและถนนท้องถิ่นในซอยหลังสถานีรถไฟ โดยเบื้องต้นทางโครงการมีแผนก่อสร้างทางบริการคู่ขนานเป็นช่วงสั้นๆ เพื่อใช้เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ชุมชนที่ไม่มีทางเข้า-ออกใกล้กับเขตทางโครงการกับซอยหลังสถานี โดยชุมชนท้องถิ่นสามารถใช้ทางบริการดังกล่าวในการเข้าถึงที่ดินและใช้จุดกลับรถเพื่อให้สามารถเข้าไปใช้บริการถนนโครงการได้ รวมทั้งสามารถใช้เส้นทางนี้ (ซอยหลังสถานีรถไฟ) เพื่อเดินทางไปยังอำเภอดอนตูมได้อีกทางหนึ่งด้วย



(7) จุดกลับรถ (ระดับดิน) บริเวณ หมู่ที่ 4 ต.วัดแค ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 2+100 ของโครงการ เพื่อให้ยานพาหนะของชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ 2 ฝั่งถนนโครงการ สามารถใช้จุดกลับรถดังกล่าว ในการเข้าถึงถนนโครงการ และปรับเปลี่ยนทิศทางในการสัญจรได้อย่างสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการในช่วงนี้เป็นถนนระดับดิน จึงสามารถเข้าถึงพื้นที่ชุมชนที่อยู่ 2 ข้างทางได้โดยง่าย

(8) สะพานบกข้ามถนนท้องถิ่น (ถนนเลียบบคลองสัมปทวน) ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 2+540 ซึ่งอยู่ใต้โครงสร้างสะพานข้ามคลองสัมปทวนที่มีถนนเลียบบคลองสัมปทวนวิ่งขนานอยู่ทั้ง 2 ฝั่งโดยเส้นทางดังกล่าวสามารถใช้เดินทางไปยังอำเภอดอนตูมได้ ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการออกแบบทางบริการเป็นช่วงสั้นๆ เพื่อให้ชุมชนท้องถิ่นบริเวณดังกล่าวในการเข้าถึงและเชื่อมต่อกับถนนเลียบบคลองสัมปทวนได้สะดวก รวมทั้งใช้จุดกลับรถใต้สะพานในเข้า-ออกถนนโครงการได้ด้วยเช่นกัน

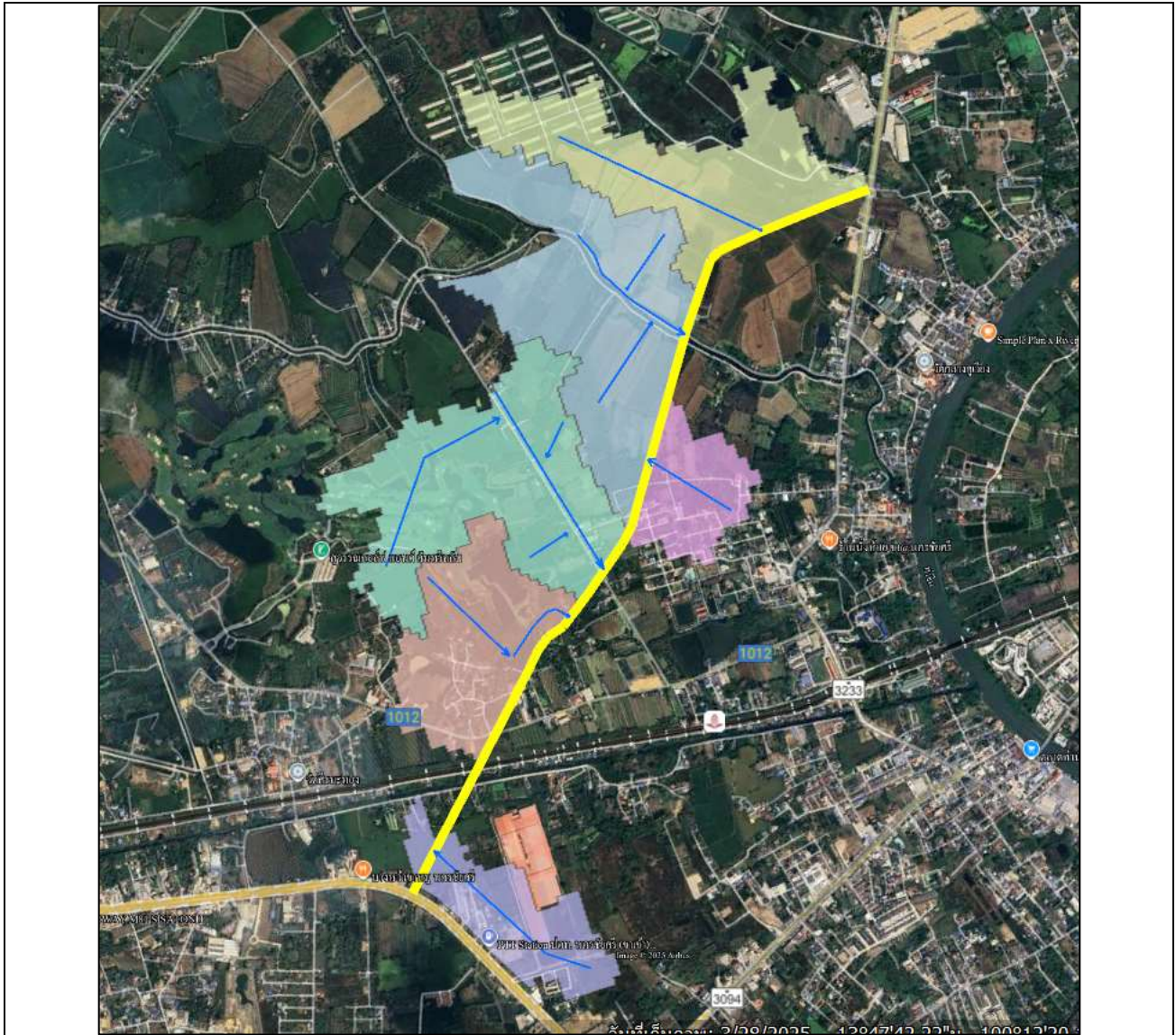
(9) สะพานบกข้ามถนนท้องถิ่น (ซอย 1 หมู่ 2) ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 2+575 ซึ่งอยู่อีกฝั่งของคลองสัมปทวน เพื่อเชื่อมต่อกับถนนท้องถิ่น (ซอย 1 หมู่ 2) ซึ่งสามารถใช้เดินทางไปยังอำเภอสภาพานได้ โดยทางโครงการได้ออกแบบทางบริการเพิ่มเติม เพื่อใช้เชื่อมต่อระหว่างซอยดังกล่าวกับถนนเลียบบคลองสัมปทวน ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าใช้บริการถนนโครงการได้ด้วยเช่นกัน

(10) จุดกลับรถ (ระดับดิน) บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม. 3+585 หรือช่วงก่อนถึงทางออกแนวเส้นทางโครงการ ก่อนบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 3233 เพื่อช่วยให้ชุมชนที่อยู่คนละฝั่งถนนโครงการ สามารถใช้จุดกลับรถดังกล่าวในการเชื่อมต่อระหว่างถนนโครงการกับที่ดินของประชาชนที่อยู่คนละฝั่งถนนโครงการได้สะดวกและปลอดภัยในการข้ามผ่าน โดยไม่กีดขวางการจราจรและไม่ต้องออกไปใช้จุดกลับรถของทางหลวงหมายเลข 3233 ได้

7.6 การออกแบบระบายน้ำ

แนวเส้นทางของโครงการ วางตัวในแนวด้านทิศตะวันออกมุ่งผ่านไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตัดผ่านลำน้ำสำคัญที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่โครงการเป็นจำนวน 3 ลำน้ำ คือ คลองเจดีย์บูชา คลองหลังสถานีรถไฟ และคลองสัมปทวน ลำน้ำแต่ละสายจะมีลักษณะไหลไปลงยังแม่น้ำท่าจีน ดังแสดงขอบเขตพื้นที่รับน้ำฝนที่มีผลกระทบต่อการโครงการ แสดงดังรูปที่ 7-9

การออกแบบระบบระบายน้ำทำการคำนวณเพื่อเลือกชนิดและกำหนดขนาดโครงสร้างอาคารระบายน้ำ โดยลักษณะของการออกแบบจะเป็นการไหลแบบในทางน้ำเปิด ด้วยแรงดึงดูดของโลก ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบของคันทาง มีลักษณะของทางน้ำ การสัญจรในทางน้ำและสิ่งลอยน้ำที่อันจะเป็นอุปสรรคต่อการไหล ปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ ระดับและสภาพของการระบาย โดยออกแบบให้มีขนาดที่เหมาะสมเพียงพอต่อปริมาณการไหลสูงสุดของทางน้ำและปริมาณน้ำจากพื้นที่ข้างเคียงรวมถึงค่าระดับต่างๆ เพื่อรองรับการระบายน้ำทั้งในรูปแบบตามแนวขวางและตามแนวยาวที่ขนานไปกับแนวเส้นทาง โดยได้ผลการออกแบบระบบระบายน้ำตามขวางคือ เป็นท่อลอดกลม จำนวน 26 แห่ง และสะพานคอนกรีตจำนวน 3 แห่ง รวมทั้งหมด 29 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 7-3



รูปที่ 7-9 ขอบเขตพื้นที่รับน้ำที่มีผลกระทบต่อโครงการ



ตารางที่ 7-3 ตำแหน่งการออกแบบระบบระบายน้ำ

ลำดับ	กิโลเมตร	ชื่อลำน้ำ	ประเภทช่องเปิด	ขนาดช่องเปิด
1.	0+650.000 RT	คลองเจตีย์บูชา	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
2.	0+700.000 RT	คลองเจตีย์บูชา	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
3.	0+771.000 LT	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
4.	0+780.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
5.	0+845.000 LT	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
6.	0+853.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
7.	0+900.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
8.	1+255.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
9.	1+375.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
10.	1+519.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	สะพานคอนกรีต	ความยาว 20 ม.
11.	1+565.000 RT	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
12.	1+625.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
13.	1+725.000	คลองหลังสถานีรถไฟ	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
14.	1+765.000 LT	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	1-Ø0.80
15.	1+850.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
16.	1+995.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
17.	2+150.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
18.	2+196.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	ความยาว 40 เมตร
19.	2+325.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
20.	2+555.000	คลองสัมปทวน	สะพานคอนกรีต	ความยาว 40 เมตร
21.	2+750.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
22.	2+850.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
23.	2+925.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
24.	3+020.000	คลองสัมปทวน	สะพานคอนกรีต	ความยาว 50 เมตร
25.	3+100.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
26.	3+202.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
27.	3+300.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20
28.	3+387.500	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	2-Ø1.20
29.	3+450.000	คลองสัมปทวน	ท่อลอดกลม	1-Ø1.20

7.7 การออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ที่ปรึกษายึดถือมาตรฐาน ANSI, IES, CIE, PEA, NEMA, UL, และ TIS เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ เพื่อเป็นการกำหนดคุณภาพและคุณสมบัติของเครื่องอุปกรณ์ให้สามารถนำไปใช้งานได้อย่างปลอดภัย

7.7.1 องค์ประกอบของระบบไฟฟ้า

1) ระบบแสงสว่างกำลัง

- ระบบไฟฟ้าในพื้นที่ชุมชนที่มีวงจรสายไฟฟ้าแรงต่ำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะประกอบด้วย สายเมนแรงต่ำหลังมิเตอร์ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและเครื่องปลดวงจรสายเมน
- ระบบไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีเฉพาะวงจรสายเมนแรงสูง จะประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้า, วงจรสายเมนแรงต่ำ, และเครื่องปลดวงจรสายเมน



2) ระบบแสงสว่างไฟถนน

ระบบแสงสว่างไฟถนน ประกอบด้วย โคมไฟหลอดโซเดียมความดันสูงติดตั้งบนเสาสูง 8 – 10 เมตร ตามพื้นที่การใช้งาน ผู้ควบคุมการเปิดปิดไฟถนนแบบอัตโนมัติ (Supply Pillar) ไฟสัญญาณจราจรพร้อมแผงควบคุม ส่วนกลาง (Central Control Panel)

7.7.2 การออกแบบระบบไฟฟ้า

1) ระบบสายไฟฟ้า

สำหรับสายไฟฟ้าแรงสูงจะเลือกใช้ประเภทสายหุ้มฉนวนชนิด Partial Insulated Cable (PIC) มาใช้งานโดยเดินในอากาศผ่านลูกถ้วยเมนสายไฟแทนสายเปลือย ส่วนสายไฟฟ้าแรงต่ำจะเลือกใช้สายไฟฟ้าตาม มอก.11-2531 ซึ่งจะเป็นสายที่หุ้มด้วยฉนวน PVC ใช้ได้กับแรงดันไม่เกิน 750 โวลต์ และอุณหภูมิใช้งานไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส

2) แรงดันตก

แรงดันเป็นปัญหาที่สำคัญมากเมื่อใช้สายไฟฟ้าที่มีความยาวมาก ๆ ผลของแรงดันตกมีมากมาย เช่น ถ้าเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์จะทำให้การสตาร์ทยาก บัลลาสต์ร้อนเกินไป ดังนั้นแรงดันตกจะออกแบบให้มีค่าตามนี้

- แรงดันตกจากสายเมนไปยังโหนด มีค่าไม่เกิน 5%
- แรงดันตกในสายป้อน มีค่าไม่เกิน 2%
- แรงดันตกในวงจรย่อย มีค่าไม่เกิน 3%

3) ระบบแสงสว่างถนน

งานออกแบบในส่วนนี้ ประกอบด้วย การออกแบบส่วนประกอบของระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเพื่อให้การใช้งานถนนมีความสะดวก ปลอดภัย และได้ผลสมบูรณ์ ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริการของถนนนั้น ประกอบด้วย การออกแบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบจราจร อันได้แก่ สัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร และเครื่องหมายจราจร เป็นต้น มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบจะเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่กรมทางหลวงยอมรับ และเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานของหน่วยงานของรัฐ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เป็นต้น

- ระดับของความเข้มแห่งการส่องสว่าง ระดับของความเข้มแห่งการส่องสว่างของถนนให้ใช้ตามมาตรฐาน IES (Illumination Engineering Society) ในการคำนวณค่าความเข้มขึ้นแสงของความส่องสว่าง ให้ได้มาตรฐานของตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง
- ชนิดของดวงโคม หลอดไฟที่ใช้กับดวงโคมสำหรับระบบแสงสว่างไฟถนน เป็นหลอดไอโซเดียมความดันสูง (High Pressure Sodium Vapor Lamp) ดวงโคมที่ใช้เป็นชนิดสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร และเป็นแบบกันน้ำ ตัวโคมทำด้วยอลูมิเนียมหล่อ พร้อมด้วยฝาครอบแก้วอะคริลิก การติดตั้งดวงโคมเข้ากับแบร็กเก็ตเป็นแบบเข้าด้านข้าง
- ชนิดของเสาไฟฟ้าสว่างและระยะห่างระหว่างเสา เป็นเสาเหล็กปลายเรียวพร้อมด้วยแขนของดวงโคมฐานเสาไฟ เป็นเหล็กแผ่นสี่เหลี่ยมพร้อมด้วยโบลท์สตั๊ว ขนาดตามความเหมาะสม ระยะทางระหว่างเสาเป็น 25-35 เมตร จัดวางเสาไฟฟ้าเป็นแถวเดียว



- ระบบสายไฟและท่อร้อยสายไฟ สายไฟที่ใช้เป็นสายหุ้มฉนวนพีวีซีสองชั้นตัวนำทองแดง ตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม ร้อยในท่อเหล็กร้อยสายไฟอย่างหนา (Rigid Steel Conduit) หรือท่อร้อยสายไฟฟ้าพี อี ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

4) ตู้จ่ายไฟฟ้า (Supply Pillar)

ตู้จ่ายไฟฟ้าเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคารเป็นแบบกันน้ำ ติดตั้งบนฐานคอนกรีต ภายในตู้ประกอบด้วย เซฟตี้สวิตช์ ฟิวส์สายไฟ นาฬิกา สวิตช์ลำแสง (Photocell)

5) ไฟสัญญาณจราจร

ลักษณะของไฟสัญญาณจราจร เป็นแบบสีแดง-เหลือง-เขียว สำหรับทางตรง และไฟสัญญาณเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา เสาคือแบบเสาไฟจราจรมาตรฐาน หรือเป็นเสาสูงพร้อมแขนยื่น ติดตั้งบนฐานคอนกรีต ไฟสัญญาณจราจรจะต้องสามารถควบคุมด้วยตู้ควบคุมกลาง ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่อยู่ใกล้

6) ตำแหน่งในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

ตำแหน่งการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเป็นไปตามคู่มือแนะนำ การติดตั้งอุปกรณ์กัน และสิ่งอำนวยความสะดวกปลอดภัย สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง ตลอดทั้งแนวเส้นทาง โดยมีจุดเริ่มต้นของแนวเส้นทางที่ STA. 0+000 บนทางหลวงหมายเลข 4 (บริเวณ กม. 44+900) จากนั้นมุ่งไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตัดผ่านคลองเจดีย์บูชาบริเวณ กม. 0+487 และตัดผ่านทางรถไฟสายใต้ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (บริเวณ กม. 0+575) ต่อมาตัดผ่านทางหลวงชนบท นธ.1012 (บริเวณ กม. 0+710) จากนั้นมุ่งไปยังไปทางทิศตะวันออกและตัดผ่านคลองหลังสถานีรถไฟ(บริเวณ กม. 1+515) ก่อนจะมุ่งหน้าไปยังไปทางทิศเหนือตัดผ่านคลองสัมปทวน (บริเวณ กม. 2+555) และไปยังไปทางทิศตะวันออก เพื่อเข้าสู่จุดสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการที่ STA. 3+626.529 บนทางหลวงหมายเลข 3233 (บริเวณ กม. 2+730)



8. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

8.1 สรุปปัจจัยในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต มีปัจจัยสิ่งแวดล้อมจำนวน 31 ปัจจัย การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ดำเนินการคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่มีนัยสำคัญของแต่ละแนวทางเลือกและรูปแบบทางเลือก ไปพิจารณากำหนดเป็นหลักเกณฑ์การคัดเลือกแนวทางเลือกและรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมถึงคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบด้านลบจากกิจกรรมโครงการในระดับปานกลาง และผลกระทบที่มีความสำคัญในระดับปานกลางขึ้นไป เพื่อนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA)

2) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อนำแนวทางเลือกและรูปแบบที่ได้รับการคัดเลือกนำมาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด ซึ่งนำไปสู่การกำหนดเป็นมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่นำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 24 ปัจจัย แสดงดังตารางที่ 8-1 ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินผลกระทบ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังตารางที่ 8-2

ตารางที่ 8-1 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญที่นำมาศึกษาต่อ ในขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (6 ปัจจัย)	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (2 ปัจจัย)	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (5 ปัจจัย)	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (11 ปัจจัย)
- ทรัพยากรดิน - ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย - น้ำผิวดิน - อากาศและบรรยากาศ - เสียง - ความสั่นสะเทือน	- นิเวศวิทยาทางบก - นิเวศวิทยาทางน้ำ	- คมนาคมขนส่ง - สาธารณูปโภค - การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ - เกษตรกรรม - การใช้ที่ดิน	- เศรษฐกิจและสังคม - การโยกย้ายและการเวนคืน - การสาธารณสุข - อาชีวอนามัย - การแบ่งแยกชุมชน - อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ความปลอดภัยในสังคม - สุขภาพ - ผู้ใช้ทาง - ประวัติศาสตร์โบราณคดี - สุนทรียภาพ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ			
1.1 ทรัพยากรดิน			
- กลุ่มดิน ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วย 2 กลุ่มชุดดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 3 มีขนาดพื้นที่ 1,844.82 ไร่ (ร้อยละ 54.5) ได้แก่ ชุดดินบางกอก (Bk) ชุดดินบางเลน (Bl) ชุดดินบางแพ (Bph) ชุดดินฉะเชิงเทรา (Cc) และชุดดินสมุทรปราการ (Sm) การระบายน้ำแล้วความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง รองลงมา คือ กลุ่มชุดดินที่ 8 มีขนาดพื้นที่ 1,542.64 ไร่ (ร้อยละ 45.5) ได้แก่ ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso) และชุดดินธนบุรี (Tb) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก ชั้นดินที่เป็นกรดรุนแรงมากหรือเป็นดินเค็ม ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช - การชะล้างพังทลายของดิน ตลอดแนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) - ความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม ตลอดแนวเส้นทางโครงการอยู่นอกพื้นที่ความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม - โครงสร้างของดิน เกิดจากมวลดินเหนียวอยู่ในสภาพชุ่มน้ำ (Saturated) มวลดินรวมประกอบด้วยเนื้อดิน (Solid) และน้ำระหว่างเม็ดดินเท่านั้น เมื่อน้ำจำนวนหนึ่งไหลออกไป จึงทำให้เกิดการลดปริมาตรของมวลดินขึ้น - การปนเปื้อนในดิน ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการมีการปนเปื้อนในดินจากสารเคมีตกค้างที่ใช้ในการเกษตร และการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากกิจกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ประเด็นผลกระทบการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานเตรียมวัสดุก่อสร้างและงานขนย้ายงานดิน งานผิวทางและชั้นทาง งานโครงสร้างและงานระบบระบายน้ำ และงานการจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาลและความปลอดภัย การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม เนื่องจากดำเนินการอยู่บนพื้นดินเดิมไม่มีกิจกรรมการขุดดินออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด และเนื่องจากกิจกรรมไม่มีผลทำให้คุณค่าของทรัพยากรดินลดลง จึงพิจารณาในระดับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ - ประเด็นผลกระทบการชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อชะล้างพังทลายจากวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ งานถมคันทาง และงานก่อสร้างชั้นทาง ทั้งนี้เนื่องจากมีการนำดิน หิน และวัสดุก่อสร้างชั้นทางมาถมในพื้นที่หากมีการนำวัสดุดังกล่าวมากองไว้โดยไม่มีการบดอัดพื้นที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ (0-2 ตัน/ไร่/ปี) จึงมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - บริเวณโครงสร้างยกระดับ ที่มีการใช้สารละลายโพลิเมอร์ (Polymer Slurry) เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน และรักษาเสถียรภาพของหลุม ของโครงสร้างฐานราก กำหนดให้ผู้รับเหมานำสารละลายโพลิเมอร์ที่เหลือจากการใช้งานเก็บรักษาในถังเก็บ และกำจัดไม่ทิ้งให้ตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างด้วยการผสมกับวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ขี้เถ้า เศษหญ้า ฟางข้าว และนำไปถมบริเวณแนวเขตทางโครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในดิน - งานดินตัด/ดินถม (cut & fill) การวางท่อระบายน้ำ และดินที่ขุดออกมาจากงานก่อสร้างฐานรากบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน ต้องนำดินที่ขุดออกมาถมในพื้นที่เขตทางและอัดหน้าดินให้แน่น เพื่อลดผลกระทบการสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมรวมทั้งต้องจัดกองดินบริเวณที่ราบในเขตทาง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร หรือต้องทำแนวป้องกันการชะล้างดินจากการขุดดินอยู่ใกล้แหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร - การก่อสร้างฐานราก และเข็มเจาะบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามจุดตัดแหล่งน้ำผิวดิน ให้หลีกเลี่ยงการใช้ฐานรากแบบแผ่ เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างดินจากเสาคอนกรีตที่ไปแทรกตัวอยู่ในชั้นดิน - การจอดพักเครื่องจักรที่ใช้ลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต ถ้ามีการรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่ดินหรือพื้นที่การเกษตรข้างเคียงต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนในดินเหล่านี้ออกทันที โดยวัสดุที่ใช้ในการดูดซับ ได้แก่ ขี้เถ้า หิน และแกลบ เป็นต้น และรวบรวมใส่ถุงหรือกระสอบไปไว้ที่สำนักงานโครงการชั่วคราวและที่พักคนงาน เพื่อประสานงานหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีษะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมในพื้นที่หน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการนำไปกำจัดต่อไป	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพและการทรุดตัวของดิน กิจกรรมในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้าง งานโครงสร้างและระบบระบายน้ำ งานผิวทางและชั้นทาง ฯลฯ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพและการทรุดตัวของดิน เนื่องจากดำเนินการอยู่บนพื้นดินเดิม ไม่มีกิจกรรมการขุดดินออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ - ประเด็นผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน การดำเนินงานของโรงซ่อมเครื่องจักร เป็นพื้นที่ที่มีการดำเนินการซ่อมแซมเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้าง ตั้งอยู่ภายในหน่วยการก่อสร้างของโครงการ ในระหว่างการดำเนินการมีการใช้สารเคมีหรือสารอันตราย เช่น การปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งหากไม่มีการป้องกันอาจส่งผลกระทบต่อค้ำหรือปนเปื้อนในดินได้ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการดังกล่าวอยู่ภายในพื้นที่จำกัดเฉพาะบริเวณโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรเท่านั้น จึงมีผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ - ประเด็นผลกระทบต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม การคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางในช่วงระยะดำเนินการ กิจกรรมงานบำรุงรักษาปกติ การบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนด งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน อาจมีบางกิจกรรมของงานที่เกี่ยวข้องกับงานดินบ้าง แต่คาดว่าจะน้อยมาก เนื่องจากลักษณะกิจกรรมจะไม่มีการเปิดหน้าดินหรือพื้นที่ใหม่ หรือการขุดเจาะดินเพิ่มเติม จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิมแต่อย่างใด จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ประเด็นผลกระทบการชะล้างพังทลายของดิน งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และ การคมนาคมของโครงการ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวไม่มี กิจกรรมเปิดหน้าดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการชะล้าง พังทลายของดิน และเนื่องจากกิจกรรมไม่มีผลทำให้คุณค่า ของทรัพยากรดินลดลงดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ - ประเด็นผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างดิน งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และ การคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ การดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดิน จึงไม่ส่งผล กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินแต่ประการใด และเนื่องจากกิจกรรมไม่มีผลทำให้คุณค่าของทรัพยากรดิน ลดลงดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ - ประเด็นผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพและ การรุดตัวของดิน งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และ การคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ การดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวไม่มีกิจกรรมเปิดหน้าดินหรือขุดเจาะชั้น ดินเพิ่มเติม จึงไม่ส่งผลการเปลี่ยนแปลงสภาพและการรุด ตัวของดินแต่ประการใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ - ประเด็นผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และ การคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ การดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนใน ดิน เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวไม่มีการใช้ สารเคมีหรือสารอันตราย และเนื่องจากกิจกรรมไม่มีผล ทำให้คุณค่าของทรัพยากรดินลดลง ดังนั้นจึงไม่มี ผลกระทบ		



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย			
1. สภาพธรณีวิทยาทั่วไป ในพื้นที่ศึกษาโครงการระยะ 500 เมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นชั้นหินยุคควอเทอร์นารี (Qa) และหินตะกอนดินเหนียวทะเล (Qmc) 2. แผ่นดินไหว และรอยเลื่อน แนวเส้นทางโครงการไม่อยู่ในโซนการเกิดแผ่นดินไหวและแนวรอยเลื่อนที่มีพลัง แนวรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ แนวรอยเลื่อนพุเลียบ ซึ่งเป็นรอยเลื่อนย่อยของกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ มีจุดศูนย์กลางรอยเลื่อนอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 77.5 กิโลเมตร 3. ดินถล่ม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสเกิดดินถล่ม 4. หลุมยุบ ตำแหน่งพื้นที่โครงการไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยจากหลุมยุบ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ประเด็นผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์/วัสดุก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และงานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง งานดิน (งานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่) และงานทาง (งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทางงานก่อสร้างผิวทาง งานระบบระบายน้ำ) เป็นต้น ไม่มีการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ใต้ดิน ดังนั้นสภาพทางธรณีวิทยาบริเวณโครงการไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง จึงไม่มีผลกระทบ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง งานป้ายและเครื่องหมายจราจร การติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ป้ายบังคับ ป้ายเตือน และป้ายแนะนำ ดีไซน์จราจรบนผิวทางติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการหลังจากก่อสร้างแนวเส้นทางแล้วเสร็จ โดยไม่มีการเปิดหน้าดินหรือขุดดิน จึงไม่ทำให้โครงสร้างทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ความรุนแรงของผลกระทบจึงอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ งานก่อสร้างสะพาน เป็นการก่อสร้างต่อม่อและฐานรากสะพานของโครงสร้างสะพานและทางยกระดับ เป็นการก่อสร้างด้วยเสาเข็มเจาะโดยใช้ปลอกเหล็กและสารละลายโพลิเมอร์เพื่อป้องกันหลุมเจาะพังทลาย จากนั้นจึงก่อสร้างฐานราก ต่อม่อ และเสาสะพาน ก่อนจะก่อสร้างคานขวาง พื้นสะพาน ลาดยางผิวทาง และระบบระบายน้ำ จากนั้นจึงทำการก่อสร้างคันทางช่วงเชิงลาดสะพาน โดยจะมีการขุดดินตามแบบแปลนเพื่อการเจาะเสาเข็มต่อม่อสะพานลึกลงไปให้ได้ตามมาตรฐานการออกแบบ ให้สามารถรองรับน้ำหนักโครงสร้างของสะพานต่างระดับของโครงการได้อย่างปลอดภัย แต่เนื่องจากโครงสร้างทางธรณีวิทยา ประกอบด้วย ดินเหนียว เนื้อนํม ความอ่อนตัวสูง ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลง จึงคาดว่าความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ออกแบบโครงสร้างชั้นทางของโครงการให้มีค่าความปลอดภัย (Safety Factor) เป็นไปตามคู่มือการออกแบบสะพานและถนนเพื่อต้านแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง ฉบับสิงหาคม 2559 - ออกแบบโครงสร้างชั้นทางของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 - หากเกิดแผ่นดินไหว ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องหยุดกิจกรรมการก่อสร้างจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ จากนั้นตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ประเด็นผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหว จากการตรวจสอบข้อมูลแนวรอยเลื่อนบริเวณพื้นที่โครงการ จากกรมทรัพยากรธรณี ไม่พบแนวรอยเลื่อนแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่โครงการ และจากการตรวจสอบข้อมูลจากแผนที่รอยเลื่อนมีพลัง ในประเทศไทยของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2567 พบว่า รอยเลื่อนมีพลังที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ แนวรอยเลื่อนพุลิเยบ ซึ่งเป็นรอยเลื่อนย่อยของกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ มีจุดศูนย์กลางรอยเลื่อนอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 77.5 กิโลเมตร และพื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีค่าระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวอยู่ในพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหวระดับ I-III (เบา) น้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี อย่างไรก็ตามโครงการตั้งอยู่พื้นที่จังหวัดนครปฐม ซึ่งอยู่บริเวณที่ 2 หมายความว่า ตามจากกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรง และเสถียรภาพในระดับปานกลาง เมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ดังนั้น หากเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่จังหวัดนครปฐมในระหว่างการก่อสร้างอาจจะส่งผลให้โครงสร้างถนนและโครงสร้างสะพานได้รับความเสียหายได้ จึงคาดว่าโครงการจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับกิจกรรมที่เหลือ ไม่มีการก่อสร้างโครงสร้างเหนือพื้นดินขนาดใหญ่ทั้งบนดินและใต้ดิน ดังนั้นในกรณีเกิดแผ่นดินไหวคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ถือว่าไม่มีผลกระทบ		



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ประเด็นผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา กิจกรรมในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้โครงสร้างทางธรณีวิทยามีพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สำหรับงานบำรุงรักษาปกติ เป็นการบำรุงรักษาถนนเป็นประจำ เพื่อต่ออายุให้ถนนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะเป็นการบำรุง เสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุดเสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงโดยวิธีปกติให้กลับสู่สภาพเดิม รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางเป็นไปด้วยความปลอดภัย ซึ่งจะดำเนินการบริเวณที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น จึงไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างทางธรณีวิทยาในบริเวณโครงการ ถือว่าไม่มีผลกระทบ - ประเด็นผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหวจากการพัฒนาโครงการ ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ เนื่องจากมีการออกแบบโครงสร้าง ตามมาตรฐานกำหนดเพื่อความมั่นคงแข็งแรงสามารถรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวในระดับ 1-3 ตามมาตราเมอร์คัลลี ประกอบกับพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่บริเวณรอยเลื่อนมีพลัง จึงทำให้การคมนาคมขนส่งถนนโครงการ มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบความเสียหายในกรณีเกิดแผ่นดินไหว ถือว่า เป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 น้ำผิวดิน			
1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน - แนวเส้นทางโครงการ ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน 4 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา โดยมีทิศทางการไหล จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก เพื่อลงสู่แม่น้ำท่าจีน ซึ่งผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน การก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานจะก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับลำน้ำที่เป็นลำคลองที่ใช้ประโยชน์ในทางอุปโภคและการเกษตรกรรมของประชาชน บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และเนื่องจากพื้นที่ตั้งของโครงการ พาดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ การใช้ประโยชน์จากลำน้ำของประชาชนภายในพื้นที่โครงการเพื่อการเกษตรกรรมเป็นหลัก หรือพยากรณ์น้ำจึงมีคุณค่าเพื่อพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ติดตั้งรั้วดักตะกอน (Silt Fence) เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนของน้ำฝนบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ โดยมีความสูงประมาณ 1 เมตร จากระดับดิน ขนานตามพื้นที่ก่อสร้าง สะพานข้ามลำน้ำ โดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอน ครอบคลุมพื้นที่หน้างาน และยาวออกไปอีกด้านละ 50 เมตร ในบริเวณแหล่งน้ำผิวดินที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน - จัดพื้นที่กองดินและหินให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องออกกฎระเบียบ ห้ามคนงานก่อสร้าง ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก เศษคอนกรีต เป็นต้น และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ - การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะต่าง ๆ ผู้รับจ้างก่อสร้าง ต้องกำหนดให้ดำเนินการภายในโรงซ่อมบำรุง ยกเว้นกรณีจำเป็นต้องเติมน้ำมันหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการด้วยความระมัดระวังไม่ให้มีการหกหล่นลงสู่พื้น รวมทั้งให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ออกแบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันไว้แล้ว เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ - ดำเนินการก่อสร้างที่พนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.) พร้อมทั้งจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกต้อง ตามหลักสุขาภิบาลไว้ให้เพียงพอตามเกณฑ์การกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงานหรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน - ติดตั้งตาข่ายหรือผ้าใบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำเพื่อป้องกันเศษวัสดุตกลงในใต้บริเวณโครงสร้างสะพาน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - คลองเจดีย์บูชา 2 จุด - คลองสัมปทวน 2 จุด ดัชนีตรวจวัด - ความขุ่น - อุณหภูมิ - ความโปร่งแสง - การนำไฟฟ้า - ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณของแข็งทั้งหมด - ออกซิเจนละลาย - ในรูปไนเตรด - ฟอสเฟต - ไนโตรเจนแอมโมเนีย - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
2) คุณภาพน้ำผิวดิน - ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ คลองสัมปทวน 2 สถานี และคลองเจดีย์บูชา 2 สถานี พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ งานตัดดิน งานถมคันทาง งานตัดลึก งานถมคันทางแบบสูง และงานชั้นทาง และผิวทาง กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นใกล้บริเวณแหล่งน้ำทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา ซึ่งในระหว่างการก่อสร้างอาจมีเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต เป็นต้น ร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำได้ ส่งผลกระทบให้แหล่งน้ำ มีความขุ่นเพิ่มขึ้น อาจทำให้คุณภาพน้ำต่ำกว่าสภาพปกติ เนื่องจากลักษณะสภาพน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านมีลักษณะขุ่น และมีวัชพืชขึ้นหนาแน่น อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ		ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้งตลอดระยะก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - กรมทางหลวง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนท้องน้ำ ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ และคลองเจดีย์บูชา การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้น้ำในลำน้ำมีตะกอนแขวนลอยและความขุ่นเพิ่มขึ้นจากสภาวะธรรมชาติ ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินพบว่าคุณภาพน้ำเป็นมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและ การเกษตร โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นกับลำน้ำที่เป็นคลองเพื่อการใช้ประโยชน์ในทางอุปโภคและการเกษตรกรรมของประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง แค่นี้เพียงชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างตอม่อในลำน้ำเท่านั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป ให้เพียงพอกับปริมาณน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของที่พักคนงานและสำนักงานควบคุมงาน ก่อนจะรวบรวมน้ำทิ้งระบายลงสู่ธรรมชาติ โดยห้ามระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงานลงสู่ธรรมชาติโดยเด็ดขาด - เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรื้อถอนห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างออกทั้งหมด พร้อมทั้งประสานงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่มาดูแล สิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม และฝังกลบบ่อดังกล่าวให้เรียบร้อย พร้อมปรับคืนสภาพพื้นที่ - เมื่อก่อสร้างถนนโครงการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการตรวจสอบสภาพอาคารระบายน้ำต่าง ๆ ตามแนวเส้นทางโครงการหากพบว่ามีกรุดตัน มีดินทรายทับถมหรือวัสดุ กีดขวาง ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ	
	ระยะดำเนินการ - ผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน การคมนาคมบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะบนผิวดินภายในแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อทิศทางและอัตราการไหลของน้ำของน้ำบริเวณคลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ และคลองเจดีย์บูชา ให้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม ดังนั้น จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบ - ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และการคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ ดำเนินการอยู่บนผิวดินจราจรโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำผิวดิน และเนื่องจากกิจกรรมไม่ได้ส่งผลกระทบต่อค่าการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรน้ำของประชาชนในพื้นที่แต่ประการใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการฯ	ระยะดำเนินการ สถานีตรวจวัด - สถานีเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด - ดัชนีที่ตรวจวัดเช่นเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ในปีที่ 1 ถึง ปีที่ 3 ของการดำเนินการหลังจากนั้นติดตามทุก 5 ปี



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 อากาศ และบรรยากาศ			
- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทางโครงการ มีจำนวนรวม 14 แห่ง ประกอบด้วยสถานศึกษา 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเดชอนุสรณ์ โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐมสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดศีรษะทองสถานพยาบาล 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศีรษะทอง ชุมชน 10 แห่ง ได้แก่ หมู่ 2 คันกลาง หมู่ 1 บ้านวัดท่าใน หมู่ 1 บ้านศาลเจ้าพ่อหลักเมือง หมู่ 1 บ้านสะพานหก หมู่ 4 บ้านสัมปทวน หมู่ 2 บ้านคันราง หมู่ 3 บ้านอำผาง หมู่ 2 บ้านลาวกลาง หมู่ 3 บ้านสัมปตาก และหมู่ 4 บ้านเหนือ (ดอนอิฐ) - การตรวจวัดอากาศ และบรรยากาศ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศครอบคลุม 2 จุด จุดฝุ่นวันที่ 20-25 สิงหาคม 2568 และฤดูแล้ง จะดำเนินการตรวจวัดในเดือน มีนาคม 2569 เพื่อเป็นตัวแทนคุณภาพอากาศและบรรยากาศตลอดแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเดชอนุสรณ์โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม และหมู่ 2 บ้านคันราง โดยผลการตรวจวัดฤดูฝน พบว่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด โดยค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.33 0.12 และ 0.0375 (mg/m³) ตามลำดับ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด โดยค่ามาตรฐานเท่ากับ 0.17 และ 30.0 (ppm) ตามลำดับ	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง - งานก่อสร้างโครงสร้างขั้นทางและงานผิวทาง ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดิน ขุด ถม และขนย้ายวัสดุก่อสร้าง กิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ฝุ่นละอองที่เกิดจาก หิน ดิน หินทราย และผงซีเมนต์) ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปยังชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจำกัดเฉพาะในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร แต่เนื่องจากการก่อสร้างโครงการมีระยะเวลา 24 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาดีก่อนหน้านานปัญหาฝุ่นละอองอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในระยะระยะประชิดเขตทาง ดังนั้น จึงประเมินให้ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงการถม/บดอัด/ปรับระดับหน้าดิน ต้องจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ในช่วงที่มีงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจําอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวันและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดู - รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระเบาะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องยนต์ของรถบรรทุกขนส่ง (Truck) ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษทางอากาศที่เกินมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และให้ดับเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำความสะอาดแบบเปียกเพื่อกำจัดเศษดิน โคลน หินทราย ที่ตกหล่นอยู่บนผิวทางบริเวณรอบนอกพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจําทุกวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลืออยู่บนผิวการจราจร เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - โรงเรียนเดชอนุสรณ์ - โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม - หมู่ 2 บ้านคันราง ดัชนีตรวจวัด - ความเร็วลมและทิศทางลม - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน ความถี่ 5 วัน ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดระยะเวลาเก็บตัวอย่างให้สอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้าง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ 8 บริเวณ ได้แก่ ด้านหน้าสำนักงานก่อสร้างโครงการ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศีรษะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และแขวงทางหลวงนครปฐม โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง	
	ระยะดำเนินการ - ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการโครงการซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบจากมลสารที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง โดยจะพิจารณาผลสารหลักที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) พบว่า ค่าสูงสุดของความเข้มข้นของมลสารในระยะดำเนินการมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกดัชนี ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากกิจกรรมโครงการในระยะดำเนินการผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - กรมทางหลวงจะต้องมีการตรวจสอบสภาพผิวจราจรของโครงการ หากพบว่าชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ระยะดำเนินการ สถานีตรวจวัด - เช่นเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด - เช่นเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน ความถี่ 5 วัน ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ โดยดำเนินการตรวจวัด 1 ปี หากกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงให้หยุดดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียง - พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทางโครงการ มีจำนวนรวม 14 แห่ง ประกอบด้วยสถานศึกษา 2 แห่ง ศาสนสถาน 1 แห่ง สถานพยาบาล 1 แห่ง และชุมชน 10 แห่ง ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในหัวข้ออากาศ และบรรยากาศ - การตรวจวัดระดับเสียง ทำการตรวจวัดระดับเสียงครอบคลุม 2 จุด จุดถนน วันที่ 20-25 สิงหาคม 2568 และฤดูแล้ง จะดำเนินการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2569 เพื่อเป็นตัวแทนระดับเสียงตลอด แนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเดชอนสุรณ โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม หมู่ 2 บ้านคันราง โดยเป็นตำแหน่งเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และบรรยากาศของโครงการพบว่า ระดับเสียง 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงที่ร้อยละ 90 อยู่ในเกณฑ์ระดับเสียงทั่วไป	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง - งานก่อสร้างสะพานต่างระดับ (งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก ตอม่อและเสาน้ำ งานก่อสร้างคานสะพาน งานก่อสร้างผิวทางบนสะพาน งานระบบระบายน้ำ งานเก็บรายละเอียด) เป็นการก่อสร้างตอม่อ และฐานรากสะพานของสะพานด้วยเสาเข็มเจาะ โดยใช้บล็อกเหล็กและสารละลายโพลีเมอร์เพื่อป้องกันหลุมเจาะพังทลาย จากนั้นจึงก่อสร้างฐานราก ตอม่อ และเสาน้ำสะพาน ก่อนจะก่อสร้างคานขวาง พื้นสะพาน ทางเท้า ลาดยางผิวทาง และระบบระบายน้ำ จากนั้นจึงทำการก่อสร้างคันทางช่วงเชิงลาดสะพาน เป็นกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการกระแทกหรือการตึง การขุด รวมทั้งเสียงจากเครื่องจักรก่อสร้างต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในกิจกรรม เช่น รถแบ็คโฮ รถดันดิน รถบรรทุกเทท้าย รถตักเทหน้า รถปัดดิน รถบดอัดดิน รถผสมปูน รถปูยาง รถเครน และแท่นขุดเจาะสว่าน เป็นต้น โดยระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้างอาจจะไปรบกวนและทำลายความสงบของผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว โดยมีระยะเวลาเกิดผลกระทบจนกว่าการก่อสร้างดังกล่าวจะแล้วเสร็จ ความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์/วัสดุก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และงานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่เคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 4 เป็นเส้นทางสายหลักในการคมนาคมขนส่งของโครงการ อาจทำให้เกิดเสียงดังจากการสัญจรของรถบรรทุกที่เพิ่มขึ้นตามแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจจะไปรบกวนผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการรับผลกระทบตลอดแนวเส้นทางของการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในระยะ 100 เมตรจากเขตทาง แต่เนื่องจากการขนส่งไม่ได้ดำเนินการตลอดทั้งวัน ดังนั้นผลกระทบจะเกิดขึ้นเป็นบางช่วงของการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลลาดแค เทศบาลตำบลศิระทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน รวมถึงผู้นำชุมชนทั้ง 10 ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน - จำกัดเวลาการก่อสร้างที่ใช้เครื่องจักรประเภท เครื่องเจาะเสาเข็ม มอเตอร์เกรดเดอร์ เครื่องเกลี่ยดิน รถบดหรือเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของประชาชน หากมีความจำเป็นต้องมีการก่อสร้าง ต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน - บริเวณพื้นที่อ่อนไหวของโครงการ หรือบริเวณพื้นที่ชุมชนที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างวิ่งผ่าน ให้ทำการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และทำเครื่องหมายลดความเร็ว (Optical Speed Bar) ในบริเวณชุมชนที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างวิ่งผ่าน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหว - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในกรณีวิ่งผ่านแหล่งชุมชนที่พักอาศัย หรือแหล่งที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแลเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพดีและจัดท่า/ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง เพื่อลดผลกระทบความดังของการทำงานของเครื่องจักร หรือปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรที่มีสภาพใหม่เพื่อลดผลกระทบเสียงจากการใช้งาน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - โรงเรียนเดชอนสุรณ - โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนครปฐม - หมู่ 2 บ้านคันราง ดัชนีตรวจวัด - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ความถี่ในการตรวจวัด - ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันเสียงชั่วคราว ต้องสอบถามความยินยอมของประชาชนในบริเวณที่จะติดตั้ง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะและตำแหน่งของกำแพงกันเสียงชั่วคราวในบริเวณที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หากในกรณี ไม่ยินยอมให้ติดตั้ง ต้องจัดให้มีมาตรการและแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้างโดยการแบ่งพื้นที่ก่อสร้างตามรูปแบบการจัดการจราจร ไม่ให้มีการก่อสร้างพร้อมกันในแต่ละพื้นที่ - กรณีผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้างมีแนวโน้มค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างบริหารจัดการการใช้เครื่องจักรให้มีระดับเสียงรวมไม่เกิน ค่ามาตรฐาน โดยหลีกเลี่ยงการทำงานของเครื่องตอกเสาเข็ม มอเตอร์เกรดเตอร์ เครื่องเกลี่ยดิน และรถบดดิน ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกันทั้งหมด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ 8 บริเวณ ได้แก่ ด้านหน้าสำนักงานก่อสร้างโครงการ และองค์ประกอบโครงสร้างท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศีรษะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และแขวงทางหลวงนครปฐม โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง	



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ผลกระทบระดับเสียงในระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการจราจรบนทางหลวง เมื่อปริมาณการจราจรเพิ่มสูงขึ้น อาจส่งผลให้ระดับเสียงจากการสัญจรของยานพาหนะเพิ่มขึ้น และอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดแนวเขตทาง อย่างไรก็ตาม เสียงที่เกิดจากการใช้บริการถนนของโครงการจะเกิดขึ้นเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น - สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษาโครงการ จะเป็นการบำรุงรักษาดูแลเป็นประจำเพื่อให้ถนนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถยืดอายุการใช้งานได้ยาวนานขึ้น โดยจะดำเนินการเฉพาะจุดที่เกิดความเสียหายเท่านั้น อีกทั้ง การซ่อมบำรุงแนวเส้นทางโดยทั่วไปไม่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่นาน ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะดำเนินการเพื่อการติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงในบริเวณที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบทางเสียงจากกิจกรรมในระยะดำเนินการมีค่าใกล้เคียงเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (70 เดซิเบล (เอ)) ซึ่งหากมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบใส ชนิด Acrylic - กรมทางหลวงต้องตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร และทำการซ่อมแซมทันทีหากพบว่ามีอาการชำรุด เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน - หากได้รับการร้องเรียนด้านเสียงดังจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องพิจารณาหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขผลกระทบด้านเสียงนั้นโดยเร็ว โดยสามารถร้องเรียนได้ในหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีษะทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน สำนักงานก่อสร้าง และแขวงทางหลวงนครปฐม	ระยะดำเนินการ สถานีตรวจวัด - เช่นเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด - เช่นเดียวกับระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน ความถี่ 5 วัน คลอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ผู้รับผิดชอบ : กรมทางหลวง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ความสั่นสะเทือน - พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทางโครงการ มีจำนวนรวม 14 แห่ง ประกอบด้วยสถานศึกษา 2 แห่ง ศาสนสถาน 1 แห่ง สถานพยาบาล 1 แห่ง และชุมชน 10 แห่ง ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในหัวข้ออากาศ และบรรยากาศ - การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ครบคลุม 2 จุดวัด ณ วันที่ 20-25 สิงหาคม 2568 และฤดูแล้ง จะดำเนินการตรวจวัดในเดือน มีนาคม 2569 เพื่อเป็นตัวแทนระดับความสั่นสะเทือนตลอดแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเดชอนสุรณ โรงเรียนโสศศึกษา จังหวัดนครปฐม หมู่ 2 บ้านคันราง โดยเป็นตำแหน่งเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง ของโครงการ และความสั่นสะเทือน พบว่าอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ถึงความสั่นสะเทือน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ กิจกรรมการเจาะเสาเข็มเพื่อก่อสร้างฐานราก โดยจากผลการประเมินระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมดังกล่าวเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะเกี่ยวกับผลกระทบอันเนื่องมาจากความสั่นสะเทือนที่มีผลกระทบต่อประชาชนของ Whiffin และ Leonard พบว่าพื้นที่อ่อนไหว ที่ตั้งอยู่ในระยะห่างจากแนวเขตก่อสร้างไม่เกิน 50 เมตร จะได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างในระดับที่ถูกรบกวน แต่พื้นที่อ่อนไหวตลอดแนวเส้นทางโครงการอยู่ไกลเกินกว่าระยะ 50 เมตร ซึ่งความสั่นสะเทือนจะต่ำกว่าระดับผลกระทบที่มีต่อมนุษย์ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ ส่วนผลกระทบต่ออาคารประเภทต่าง ๆ นั้น เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะเกี่ยวกับผลกระทบอันเนื่องมาจากความสั่นสะเทือนที่มีผลต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างของ Whiffin และ Leonard พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของอาคารทุกประเภทเช่นกัน เนื่องจากอาคารสิ่งปลูกสร้างตั้งอยู่ในระยะห่าง จากแนวเขตก่อสร้างเกิน 50 เมตร จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะดำเนินการ - ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีระทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน รวมถึงผู้นำชุมชนทั้ง 10 ชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องตรวจสอบ/ดูแล เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพดี - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดให้พนักงานขับรถเพื่อขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง โดยต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง และบรรทุกน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วในการขับขี่ของรถขนส่งอุปกรณ์ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณให้ทราบถึงจุดที่เป็นเขตชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวอย่างน้อย 200 เมตร ทั้งสองฝั่ง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจ้างการบำรุงรักษาผิวจราจร หากพบว่าชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อในช่วงก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนถนนโครงการ - ในการก่อสร้างบนถนนผู้รับจ้างก่อสร้างไม่ควรนำแผ่นเหล็กมาวางแทนผิวถนนหากในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษและมียางรองรับเพื่อกันเสียงดังและความสั่นสะเทือน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน - จำกัดเวลาการก่อสร้างที่ใช้เครื่องจักรประเภท เครื่องเจาะเสาเข็ม มอเตอร์เกรดเดอร์ เครื่องเกลี่ยดิน รถบดหรือเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของประชาชน หากมีความจำเป็นต้องมีการก่อสร้าง ต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - โรงเรียนเดชอนสุรณ - โรงเรียนโสศศึกษา จังหวัดนครปฐม - หมู่ 2 บ้านคันราง ดัชนีตรวจวัด - ความสั่นสะเทือน (mm/sec) - ความถี่ (Hz) ของความสั่นสะเทือน ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ให้ดำเนินการเข้าไปตรวจสอบถ่ายภาพ และทำบันทึกสภาพของอาคารใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ กรณีที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และแจ้งผลการตรวจสอบให้เจ้าของอาคารรับทราบ	
	ระยะดำเนินการ - ในระยะดำเนินการ กิจกรรมการคมนาคมบนถนนโครงการมีระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่มนุษย์ไม่สามารถรับรู้สีกได้ และไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหาย ต่อโครงสร้างทุกประเภท ดังนั้นจึง ไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน และความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศทางบก			
- พืชในระบบนิเวศ แนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่พาดผ่านพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยพื้นที่เกษตรกรรมที่มีรูปแบบเป็นนาข้าว พืชผัก ไม้ผล ไม่พบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย โดยจากการสำรวจพบว่าเป็นไม้ที่ขึ้นกระจัดกระจายตามหัวไร่ปลายนา เช่น กระถินบ้าน กระถินเทพา จิกนา พังแหรใหญ่ ชี้เหล็ก ประดู่บ้าน มะม่วง จามจุรี ศรีมหาโพธิ เป็นต้น	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ แนวเส้นทางโครงการ ส่วนใหญ่พาดผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรมที่มีรูปแบบเป็นนาข้าว พืชผัก ไม้ผล จากการตรวจสอบไม่พบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายในพื้นที่โครงการ จากการสำรวจ ทรัพยากรป่าไม้พบว่า เป็นไม้ที่ขึ้นกระจัดกระจายตามหัวไร่ปลายนา จำนวน 36 ชนิด เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ พบเพียงพื้นที่นาข้าว แหล่งน้ำ และพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ทั้งหมดแล้ว ส่งผลกระทบต่อไม้ใหญ่รวมทั้งหมด 171 ต้น ลูกไม้จำนวน 374 ต้น ถังไม้จำนวน 1,123 ต้น และไผ่จำนวน 297 ลำ และมีการสูญเสียปริมาตรไม้ในพื้นที่ดำเนินการทั้งสิ้น 12.8166 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นไม้ท่อนซุงขนาดเล็กและเป็นคุณภาพไม้ท่อนที่ไม่เหมาะกับการแปรรูปไม้เป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าจะรวมกับมูลค่าของถังไม้แล้ว รวมเป็นมูลค่าไม้ทั้งหมดประมาณ 38,562 บาท ส่วนต้นไม้ที่อยู่ในสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ที่สำคัญ เช่น สัก ประดู่ ไม้ยูคาลิปตัส และไม้ทุกระจง พบว่าเป็นชนิดไม้ที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย ดังนั้น จึง คาดว่าผลกระทบ ต่อพืชในระบบนิเวศอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ห้ามไม่ให้มีการนำพืชต่างถิ่นเข้ามาปลูกในพื้นที่ตั้งสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานในการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของพืชต่างถิ่นรุกราน - ออกกฎข้อบังคับในการปฏิบัติงานห้ามไม่ให้พนักงานหรือคนงานก่อสร้างเก็บหาของป่าตลอดแนวเส้นทางของโครงการ เพื่อลดผลกระทบจากการรบกวนและทำลายพืชในระบบนิเวศ - การล้มไม้จะต้องกำหนดทิศทางการล้มให้จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำบัญชีรายชื่อไม้ในพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบจำนวนต้นไม้และตำแหน่งของต้นไม้ที่จะตัดออกให้ชัดเจน โดยระบุพิกัด ชนิด จำนวน ขนาด ความสูง พร้อมทั้งทำเครื่องหมายไว้บนต้นไม้ที่จะตัด เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้บริเวณนอกแนวก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สัตว์ในระบบนิเวศ จากการสำรวจพบสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 92 ชนิด จำแนกเป็นจำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 9 ชนิด (ร้อยละ 9.78) กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 8 ชนิด (ร้อยละ 8.70) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 15 ชนิด (ร้อยละ 16.30) และกลุ่มของนกจำนวน 60 ชนิด (ร้อยละ 65.22)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ ผลกระทบตอสัตว์ป่าจากการพัฒนาพื้นที่โครงการ กล่าวได้ว่าการสำรวจสัตว์ป่าที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีพื้นฐานการดำรงชีวิตที่อาศัยและหากินในพื้นที่ มีสภาพนิเวศหลากหลายลักษณะและทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศเป็นช่วงกว้างจึงเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมมนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้องหรือโยกย้ายแหล่งอาศัยและหากินไปในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศตามที่ต้องการที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ได้ดี ตลอดจนคุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวน ซึ่งสัตว์ป่าประเภทนี้นอกจากอาศัยในพื้นที่ป่าธรรมชาติยังอาศัยในพื้นที่ปลูกพืชเกษตรและ/หรือบริเวณชุมชนได้ซึ่งตามปกติเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์หลากหลายและอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าการตัดฟันต้นไม้และแผ้วถางพรรณพืช ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง อาจทำให้แหล่งอาศัยและพื้นที่หากินมีสภาพนิเวศเปลี่ยนแปลง หรือถูกทำลาย หรือลดลงไปส่วนหนึ่ง และดำเนินการในพื้นที่จำกัด สัตว์ป่าจึงสามารถหลบเลี่ยงการถูกรบกวนจากกิจกรรมการตัดฟันต้นไม้ การนำไม้ออกจากพื้นที่ และการก่อสร้างโครงการ ไปอาศัยยังพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องกันและมีสภาพนิเวศลักษณะเดียวกัน จึงสามารถใช้เป็นแหล่งอาศัยและหากินโดยไม่ต้องปรับตัว หรือกล่าวได้ว่า พื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องกับบริเวณแนวเส้นทางโครงการเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าอยู่แล้ว โดยไม่ต้องไปแข่งขันการดำเนินชีวิตกับสัตว์ป่าตัวใด และสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งอาศัยและหากินเพื่อหลบเลี่ยงการถูกรบกวนได้ดี โดยไม่ทำให้ประชากรสัตว์ป่าลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมและกำกับดูแลคนงานมิให้มีการล่าสัตว์ป่า หรือกระทำการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อทรัพยากรสัตว์ป่าและประชาชนในพื้นที่ เช่น การก่อไฟที่อาจ ลุกไหม้เข้าสู่พื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ทำกินของประชาชน การ จุดประทัดหรือดอกไม้ไฟ รวมถึงการเปิดเครื่องเสียงดังเกินควร ซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อสัตว์ป่าและชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งดำเนินการควบคุมมลพิษที่อาจส่งผลกระทบต่อ สัตว์ป่า เช่น ควันทันไฟ เสียงดัง และความสั่นสะเทือน ตลอดจน ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการไหลของตะกอนลงสู่ แหล่งน้ำ ได้แก่ ลำห้วย แม่น้ำ บึง หนอง และคลอง ซึ่งอาจทำให้เกิดน้ำขุ่นหรือน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสัตว์ป่า ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ รวมถึงพื้นที่ด้านท้ายน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ผลกระทบต่อนิเวศในระบบนิเวศ กิจกรรมการคมนาคมขนส่ง และงานบำรุงรักษา ปกติงานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษา พิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน เป็นการดำเนินกิจกรรม บนผิวจราจร จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง ทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ ผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ - ผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศ การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและ บำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตาม กำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และการคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ การดำเนิน กิจกรรมดังกล่าวคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการ เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศบนบก เนื่องจากแนวเส้นทางไม่ พาดผ่านพื้นที่ป่า พื้นที่สองข้างทางปัจจุบันเป็นพื้นที่ เกษตรกรรม และมีชุมชนตั้งกระจายตัวอยู่ตามแนวเส้นทาง คมนาคมดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการรบกวน แหล่งอาศัย แหล่งหากินและแหล่งหลบภัยของสัตว์ใน ระบบนิเวศแต่อย่างใด และเนื่องจากพื้นที่ดำเนินกิจกรรม ของโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งไม่เหมาะต่อการ อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า และไม่มีสัตว์ป่าที่ได้รับ ความคุ้มครองทางกฎหมาย ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ โครงการได้ดำเนินการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ คลองเจ็ดยี่สิบ 2 สถานี และคลองสัมปทวน 2 สถานี ครอบคลุม ฤดูแล้ง และฤดูน้ำหลาก โดยผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำฤดูแล้ง มีรายละเอียด ดังนี้ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบในคลองสัมปทวนและคลองเจ็ดยี่สิบ ภูเขาบริเวณโครงการ จำนวน 4 สถานี พบแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งสิ้น 71 ชนิด มีปริมาณอยู่ในช่วง 18,892,000-84,650,600 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช อยู่ในระดับ 1.63-2.34 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.40-0.60 แพลงก์ตอนสัตว์ แพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบในคลองสัมปทวนและคลองเจ็ดยี่สิบ ภูเขาบริเวณโครงการ จำนวน 4 สถานี พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งสิ้น 24 ชนิด มีปริมาณอยู่ในช่วง 876,000-1,326,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ อยู่ในระดับ 1.79-2.00 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.67-0.87 สัตว์หน้าดิน สัตว์หน้าดินที่สำรวจพบในคลองสัมปทวนและคลองเจ็ดยี่สิบ ภูเขาบริเวณโครงการ จำนวน 4 สถานี พบสัตว์หน้าดินรวมทั้งสิ้น 14 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นอยู่ในระหว่าง 154-970 ตัวต่อตารางเมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินอยู่ในระหว่าง 0.25-1.55 อยู่ในเกณฑ์ระดับน้อยถึงปานกลาง และค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.26-0.96 ปลา ปลาที่สำรวจพบในคลองสัมปทวนและคลองเจ็ดยี่สิบ ภูเขาบริเวณโครงการ จำนวน 4 สถานี พบปลาจำนวน 17 ชนิด ปลาที่พบส่วนใหญ่เป็นปลาขนาดเล็กมีความยาวอยู่ในช่วง 2.3-10.3 เซนติเมตร มีค่าดัชนีความหลากหลายของปลาอยู่ในระหว่าง 0.81-1.39 อยู่ในเกณฑ์ระดับน้อยถึงปานกลาง ค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.58-0.86 และ Standing crop อยู่ระหว่าง 0.50-1.32 กิโลกรัมต่อไร่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางและสาธารณูปโภค รวมถึงการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อปรับระดับพื้นที่ให้เหมาะสมตามมาตรฐานการออกแบบ จำเป็นต้องมีการเปิดหน้าดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินงาน ส่งผลให้พื้นที่มีลักษณะเปิดโล่งและขาดสิ่งปกคลุมดิน ในกรณีที่เกิดฝนตกหนักหรือน้ำไหลผ่านพื้นที่ดังกล่าว อาจทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลให้ความขุ่นของน้ำเพิ่มขึ้น และอาจรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืชซึ่งต้องอาศัยแสงอาทิตย์ในการสังเคราะห์แสง ขณะที่แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลาอาจได้รับผลกระทบในระดับต่ำกว่า เนื่องจากสามารถเคลื่อนย้ายออกจากบริเวณที่มีความขุ่นสูงได้ - ทั้งนี้ ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำพบว่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง และสิ่งมีชีวิตที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถดำรงชีวิตได้ในแหล่งน้ำทั่วไป ดังนั้นจึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - คลองเจ็ดยี่สิบ 2 จุด - คลองสัมปทวน 2 จุด ดัชนีตรวจวัด - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ลูกปลา - พรรณไม้น้ำ ความถี่ในการตรวจวัด - 2 ครั้ง/ปี ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูน้ำหลากตลอดระยะก่อสร้างพร้อมกับตรวจวัดคุณภาพน้ำ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พรรณไม้ พรรณไม้ที่สำรวจพบในคลองสัมปทวนและคลองเจดีย์บูชา บริเวณโครงการ จำนวน 4 จุดสถานี พบพรรณไม้จำนวน 10 วงศ์ (Families) 12 ชนิด (Species) ประกอบด้วย พรรณไม้ น้ำ กลุ่มชายน้ำจำนวน 6 วงศ์ 6 ชนิด กลุ่มลอยน้ำจำนวน 4 วงศ์ 5 ชนิด และกลุ่มไหล่น้ำจำนวน 1 วงศ์ 1 ชนิด	ระยะดำเนินการ - ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีโครงสร้างใด ๆ กีดขวางการไหลของน้ำ และเนื่องจากโครงการได้ออกแบบและปรับปรุงอาคารระบายน้ำให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบอาคารระบายน้ำของกรมทางหลวง ส่งผลให้น้ำในท่อไหลได้อย่างสะดวก และง่ายต่อการซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพการระบายน้ำในแหล่งน้ำ จึงกำหนดเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง - การบำรุงรักษาตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการอยู่บนถนนโครงการ ภายหลังการก่อสร้างเสร็จ ผิวถนนจะถูกปกคลุมด้วย แอสฟัลท์ที่เกิดการชะล้างตะกอนดิน ในช่วงฤดูฝน จะมีน้ำน้อยมาก และไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ จึงอยู่ในระดับไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคมขนส่ง			
1) โครงการขุดถนนรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน โครงการขุดทางหลวง โครงการขุดทางหลวงที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม), ทางหลวงหมายเลข 3233, ทางหลวงหมายเลข 3094 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายบางใหญ่ – กาญจนบุรี (M81) ทางหลวงชนบท นร.1012 และทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวางเนื่องจากโครงการเป็นการตัดถนนใหม่ กิจกรรมดังกล่าวจึงไม่กีดขวางการจราจร ส่วนงานการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง จะใช้เส้นทางร่วมกับประชาชนในงานการขนย้าย โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 3 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3233, ทางหลวงชนบท นร.1012 และทางหลวงหมายเลข 4 โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบแค่เพียงชั่วคราวเท่านั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับต่ำ - งานแผ้วถางและปรับพื้นที่ งานถมคันทาง งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างผิวทาง และงานโครงสร้างและระบายน้ำกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของผู้ใช้ทางบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 3 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3233, ทางหลวงชนบท นร.1012 และทางหลวงหมายเลข 4 โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Construction Safety Net) บริเวณใต้โครงการสร้างทางยกระดับ โดยมีขนาดของตาข่ายกว้าง 32 เมตร และความยาวครอบคลุมโครงสร้างทางยกระดับเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่ถนนเดิมและป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ที่ใช้เส้นทาง - ติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยวัสดุผ้าใบทึบ ติดตั้งบนแท่งแบรีเออร์คอนกรีต ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อเป็นการกำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งไฟหมุนทุกระยะห่าง 30 เมตร โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รั้วถนนทันทีหากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ และการก่อสร้างต้องดำเนินการภายในบริเวณแนวรั้วทึบ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการจราจรที่ใช้สัญจรอยู่ และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง - การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดขวางการคมนาคมขนส่ง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุการเกิด ตำแหน่ง เวลา และความรุนแรงของอุบัติเหตุ - บันทึกข้อร้องเรียนด้านความไม่สะดวกของผู้ใช้ทาง ความถี่ - 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ทางหลวงหมายเลข 3235 มีระดับการให้บริการอยู่ในระดับ E (LOS E) ในปี พ.ศ. 2577 และระดับการให้บริการอยู่ในระดับ F (LOS F) ในปี พ.ศ. 2582 – 2596 ถนนไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้	- งานทางและงานก่อสร้างโครงสร้างสะพานข้ามลำน้ำ จำเป็นต้องนำเครื่องมือและเครื่องจักรเข้าไปดำเนินงานในพื้นที่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของโครงข่ายคมนาคมในท้องถิ่น โดยการดำเนินงาน จำเป็นต้องมีการกั้นแนวเขตก่อสร้าง และอาจต้องปิดช่องจราจรบางส่วน ส่งผลให้ผู้ที่ใช้เส้นทางได้รับความ ไม่สะดวก ต้องชะลอความเร็ว และอาจทำให้ระยะเวลาในการเดินทาง เพิ่มขึ้น โดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ดังนั้นจึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรต่าง ๆ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ เช่น คอนกรีตหล่อสำเร็จ (Precast Segmental Box) เป็นต้น โดยให้ดำเนินการหลังเวลา 23.00 น. และหยุดขนส่งก่อน 05.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจร - จัดให้มีการจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากมีการปรับลดขนาดของช่องจราจรให้เล็กลง ซึ่งส่งผลต่อความจุของถนนและก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และจะต้องมีการติดตั้งป้ายแสดงการเบี่ยงพื้นที่การก่อสร้าง และป้ายเตือนต่างๆ เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อแสดงรายละเอียดการก่อสร้างบริเวณแนวเส้นทางโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีข้อมูลประกอบด้วย ชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ รูปแบบการก่อสร้าง เป็นต้น ขนาดของป้ายกว้าง 3.60 เมตร ยาว 2.40 เมตร เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้สัญจรไปมาทราบเกี่ยวกับการก่อสร้างของโครงการ และเพื่อจะได้หลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้สัญจรไปมาทราบล่วงหน้าถึงตำแหน่งที่จะก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างโดยประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ อินเทอร์เน็ต หรือแผ่นพับ เป็นต้น ซึ่งแผนประชาสัมพันธ์รวมอยู่ในแผนปฏิบัติการลดผลกระทบด้านการแบ่งแยกชุมชน ส่วนของการจัดทำทางเบี่ยงของโครงการ - ใช้ผ้าคลุมปิดกระบะท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างทุกคัน เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางการสัญจร และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ยึดปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งต่อตัวผู้ขับขี่เองและผู้ร่วมใช้เส้นทางตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ - ดูแลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร และกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบและอยู่เฉพาะในบริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร ห้ามกีดขวางทางเข้า-ออกชุมชน หรือทางสัญจรของชุมชนในท้องถิ่นในกรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิมหรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรต้องจัดทำทางเบี่ยงหรือทางเข้า-ออกให้สัญจรได้ตามปกติ พร้อมติดตั้งป้ายและสัญญาณไฟเตือนในระยะการติดตั้งที่เหมาะสมและเห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืน	
	ระยะดำเนินการ - เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะสามารถรองรับปริมาณจราจรในอนาคต ช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง และระยะดำเนินการประกอบด้วยกิจกรรมงานบำรุงรักษาโครงการอาจจำเป็นต้องปิดช่องจราจรบางส่วนเพื่อจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว หรือใช้เครื่องจักรกลในการซ่อมบำรุงในบริเวณถนนเดิม ซึ่งอาจก่อให้เกิดการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของผู้ใช้เส้นทางเป็นการชั่วคราว ทั้งนี้ ผลกระทบจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาที่ดำเนินการซ่อมบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจร สัญญาณจราจร หลักลีโเมตร ป้ายบอกทาง ป้ายเตือนต่างๆ รวมถึงไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอยู่เสมอและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวันและกลางคืน - กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องหมาย การปรับทิศทาง และการจำกัดความเร็วของยานพาหนะก่อนเริ่มต้นการบำรุงรักษาเส้นทาง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการคมนาคม และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง - ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุบนถนนของโครงการเป็นเหตุให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการกรณีสารเคมีรั่วไหล	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 สาธารณูปโภค ผลการสำรวจระบบสาธารณูปโภคตามแนวเส้นทางโครงการที่ต้องทำการรื้อย้าย พบว่า มีเสาไฟฟ้า ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการตัดผ่านต้องรื้อย้ายออก	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคได้แก่ เสาไฟฟ้า และท่อระบายน้ำ ซึ่งอาจทำให้ไฟฟ้าดับ และจะส่งผลกระทบกับการระบายน้ำในพื้นที่ ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความเดือดร้อนในการใช้สาธารณูปโภคต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะบางส่วนของแนวเขตทางโครงการเท่านั้น ทั้งนี้การดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคจะดำเนินการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เนื่องจากกิจกรรมการรื้อย้ายสาธารณูปโภคอาจดำเนินการอยู่ในบริเวณที่ประชาชนอาศัยอยู่ ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ดำเนินการ จัดทำแผนการรื้อย้ายที่ชัดเจนให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบและกรมทางหลวง - ผู้รับจ้างก่อสร้างทำการประชาสัมพันธ์แผนการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบล่วงหน้าก่อนทำการรื้อย้าย ซึ่งระยะเวลาแจ้งล่วงหน้ากำหนดโดยหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค พร้อมทั้งทำการติดตั้งป้ายประกาศไว้ที่บริเวณก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ประชาชนที่สัญจรไปมาทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภค - ดำเนินการติดตั้งเสาไฟชั่วคราว เพื่อทดแทนเสาไฟฟ้าแสงสว่าง ที่ถูกรื้อย้าย - ในการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น (เวลา 08.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) - เมื่อทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน - หากพบว่ามีกรรโชเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางว่า ได้รับความเดือดร้อนจากงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค หรือสร้างความเสียหายให้แก่ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วน โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ 8 บริเวณ ได้แก่ ด้านหน้าสำนักงานก่อสร้างโครงการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีษะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และแขวงทางหลวงนครปฐม โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - กิจกรรมการคมนาคมบนถนนโครงการ และงานบำรุงรักษา เป็น กิจกรรมที่ไม่มีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเพิ่มเติม เนื่องจากได้ดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ไปแล้วตั้งแต่ระยะก่อสร้างในกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการฯ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ			
- ในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่มีการพัฒนาโครงการ พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม มีการปลูกข้าว และตลอดแนวเส้นทาง และมีจุดตัดแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา สภาพการระบายน้ำของลำน้ำมีทิศทางการไหลทิศตะวันออก ไปทิศตะวันตก สภาพทั่วไปของลำน้ำมีความกว้างตั้งแต่ 10-30 เมตร กิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ เนื่องจากการก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานจะก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อาจมีเศษดิน เศษหิน หรือวัสดุก่อสร้างชะไหลลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่านได้ หากดำเนินการในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำตื้นเขินอาจส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับลำน้ำที่เป็นคลองธรรมชาติ ที่มีการใช้ประโยชน์ในทางอุปโภคและการเกษตรกรรมของประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และเนื่องจากผลกระทบส่งผลต่อเนื่องกับประชาชนในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เช่น การเกิดน้ำท่วม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายของทรัพย์สิน ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - จากการสำรวจจุดตัดแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา สภาพการระบายน้ำของลำน้ำมีทิศทางการไหลทิศตะวันออก ไปทิศตะวันตก สภาพทั่วไปของลำน้ำมีความกว้างตั้งแต่ 10-30 เมตร กิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ เนื่องจากการก่อสร้างตอม่อและฐานรากสะพานจะก่อให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำ ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ คลองไล่ไก่ และคลองเจดีย์บูชา การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อาจมีเศษดิน เศษหิน หรือวัสดุก่อสร้างชะไหลลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่านได้ หากดำเนินการในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำตื้นเขินอาจส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับลำน้ำที่เป็นคลองธรรมชาติ ที่มีการใช้ประโยชน์ในทางอุปโภคและการเกษตรกรรมของประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และเนื่องจากผลกระทบส่งผลต่อเนื่องกับประชาชนในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เช่น การเกิดน้ำท่วม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายของทรัพย์สิน ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - หากมีการทับถมของเศษดิน หิน และทราย หรือเศษวัสดุก่อสร้างวางกีดขวางในลำน้ำต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อไม่ให้ กีดขวางทางระบายน้ำ และหากพบว่าลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตัน ให้ทำการขุดลอกและนำออกทันทีเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ - จัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการวางกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง - วางกองดินและเศษวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากลำน้ำและทางระบายน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร และหลีกเลี่ยงการกองวัสดุอุปกรณ์ ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนลงสู่แหล่งน้ำ ทุกแห่ง ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน - อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างรวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หากโครงการฯ ไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานแล้ว ต้องรับนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที หรือต้องมีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเพื่อร่อนนำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำ - ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่ลำน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน และการคมนาคมบนทางหลวงของโครงการ ดำเนินการอยู่บนผิวจราจรโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำผิวดิน	ระยะดำเนินการ - กรมทางหลวงต้องดูแลระบบระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที - กรมทางหลวงต้องตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำข้างทางและบริเวณใต้สะพานข้ามลำน้ำทุกแห่ง อย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี การทับถมของตะกอน เศษใบไม้ และเศษขยะให้ดำเนินการขุดลอกหรือกำจัดออกทันที	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 เกษตรกรรม - พื้นที่ศึกษาโครงการผ่านพื้นที่ 6 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอนครชัยศรี ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีระทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน ปัจจุบันตามแนวพื้นที่โครงการ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จังหวัดนครปฐมมีครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 40,280 ครัวเรือน มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 607,282 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.32 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ซึ่งมีการทำเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้และพืชผัก การเลี้ยงสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ระบบการเกษตรในจังหวัดนครปฐม เกษตรกร สามารถเรียนรู้วิทยาการแบบใหม่ ๆ และมีการนำเทคโนโลยีทางการเกษตรมาปรับใช้มากขึ้น	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - แนวเส้นทางโครงการพาดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในเขตทางพื้นที่โครงการ ทั้งนี้หากอยู่ในช่วงของฤดูกาลเก็บเกี่ยวอาจทำให้สูญเสียรายได้ในส่วนที่ได้ลงทุนไป แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในเขตทางพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นเพียงบางส่วนของแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบและเนื่องจากผลกระทบส่งผลต่อเนื่องกับประชาชนในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายของทรัพย์สิน ระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง - การเวนคืนในช่วงที่ แนวเส้นทางตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ต้องดำเนินการภายหลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวพืชผลทางการเกษตรแล้วเสร็จ โดยเฉพาะพืชที่มีอายุสั้น เช่น ข้าว ดำเนินการชดเชยการสูญเสียพื้นที่ทางการเกษตร โดยมีวิธีการและขั้นตอนตามมาตรการเช่นเดียวกับมาตรการโยกย้ายและการเวนคืน - กำหนดให้ก่อสร้างทางเชื่อมพื้นที่ทางการเกษตรชั่วคราวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการกิจกรรม - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์บอกตำแหน่งทางที่ให้เชื่อมพื้นที่ทางการเกษตรชั่วคราว - ปฏิบัติตามมาตรการน้ำผิวดิน และมาตรการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำในบริเวณแหล่งน้ำทางการเกษตรที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และส่งผลกระทบต่อน้ำใช้เพื่อการเกษตรกรรม - ต้องอำนวยความสะดวกให้สามารถสัญจรไป-มา ระหว่างชุมชนได้ โดยการจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวบริเวณจุดตัดถนนเดิมให้แล้วเสร็จก่อนปิดเส้นทางถนนสายเดิม เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางไปทำเกษตรกรรมหรือเข้าถึงพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างสะดวก และเมื่อใกล้ก่อสร้างถนนทางหลวงแล้วเสร็จจำเป็นต้องยกเลิกทางเบี่ยงชั่วคราว ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งผู้นำชุมชนและเกษตรกรในพื้นที่ด้วยตนเอง เพื่อไปใช้ทางลัดจุดตัดถนนตามที่โครงการได้ทำการออกแบบไว้ - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ เพื่อลดผลกระทบด้านการแบ่งแยกชุมชน เพื่อให้เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้างและการปิดเส้นทางระหว่างชุมชน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างเข้าพบผู้นำชุมชน และให้ทางผู้นำชุมชนนัดเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการแบ่งแยกชุมชนเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยสำหรับผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้างโครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติงานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ กิจกรรมจะดำเนินงานอยู่บนเขตทางหลวงของโครงการ ไม่มีการรื้อล้างพื้นที่เกษตรกรรมหรือมีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมในช่วงระยะดำเนินการอีก จึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่มีผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มเติม ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
3.5 การใช้ที่ดิน			
- การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวทางโครงการ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ มีการทำการเกษตรมากที่สุด พืชที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ การปลูกข้าว และการปลูกไม้ผล เป็นต้น รองลงมาเป็น พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง รีสอร์ท รองลงมาเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด และแหล่งน้ำตามลำดับ ในกรณีไม่มีโครงการจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไปจากสภาพเดิมมากนัก ซึ่งยังคงมีการทำเกษตรกรรม เช่นเดียวกับในปัจจุบัน	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - การเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างในเขตทางโครงการบริเวณที่มีการก่อสร้างโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี ของโครงการ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณเขตทางของโครงการเปลี่ยนเป็นเส้นทางคมนาคม ซึ่งจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น และเนื่องจากพื้นที่บริเวณโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน ซึ่งมีความสำคัญต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - กำหนดพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจนและจำกัดให้กิจกรรมการก่อสร้างดำเนินอยู่เฉพาะพื้นที่เขตทางของโครงการเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรม และการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ นอกเขตทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ กิจกรรมจะดำเนินงานอยู่บนเขตทางหลวงของโครงการ ไม่มีการรื้อล้างพื้นที่เกษตรกรรมหรือมีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมในช่วงระยะดำเนินการอีก จึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มเติม และเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการไม่ส่งผลต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ในระยะดำเนินการทุกช่วงการศึกษามีกิจกรรมคมนาคมบนถนนทางหลวงและการบำรุงรักษาแนวเส้นทาง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนั้นจึงไม่มีการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ - สังคม			
ดำเนินการสำรวจภาคสนามด้านเศรษฐกิจสังคม จำนวน 521 ตัวอย่าง ในระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ 2569 ปัจจุบันอยู่ระหว่างประมวลผลการสำรวจ โดยแบ่งเป็น 1. กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4 ตัวอย่าง 2. กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ จำนวน 4 ตัวอย่าง 3. กลุ่มตัวแทนสถานประกอบการและกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะ จำนวน 13 ตัวอย่าง 4. กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น จำนวน 22 ตัวอย่าง 5. กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน - กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ระยะ 0-100 เมตร จำนวน 79 ตัวอย่าง - กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 290 ตัวอย่าง 6. กลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดิน จำนวน 109 ตัวอย่าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ชุมชน การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะมีแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น โดย จะมีคนงานก่อสร้างจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นลักษณะของการหมุนเวียนของเงินที่ใช้ในการจับจ่ายของคนงานที่ซื้อเครื่องอุปโภคและบริโภคต่างๆ ในท้องถิ่น - ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ของชุมชน กิจกรรมที่ทำให้ความสัมพันธ์ของชุมชนลดลง เนื่องจากการกีดขวางการเดินทางสัญจรทำให้การเดินทางไปมาหาสู่ของประชาชนภายในชุมชน จะทำให้การเดินทางไปมาหาสู่ไม่สะดวก อาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไปบ้าง ได้แก่ งานเตรียมพื้นที่ งานขนย้ายงานดิน งานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านถนนโครงข่ายและเส้นทางทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางบางบริเวณเท่านั้น ประชาชนยังสามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้แต่อาจลำบากขึ้นบ้าง ตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ และเนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลไม่มากนัก แต่ประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจค่อนข้างมาก การเดินทางไปมาหาสู่กันได้แต่จะมีความลำบากมากขึ้นดังนั้นจึงมีขนาดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประเภทแผ่นพับตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรรับทราบ - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ 8 บริเวณ ได้แก่ ด้านหน้าสำนักงานก่อสร้างโครงการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศิริชะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และแขวงทางหลวงนครปฐม โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง - ปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมด้าน อากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน อย่างเคร่งครัดด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด และมีความปลอดภัยต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง สถานีตรวจวัด - ผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ดัชนีตรวจวัด - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน ปัญหาอุปสรรคในการโยกย้าย ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการโยกย้าย ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ความถี่ในการตรวจวัด - 1 ครั้ง ต่อปี ในระยะก่อสร้าง



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการอาศัยอยู่ร่วมกันภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมความประพฤติของคนงาน/เจ้าหน้าที่ ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหากมีกรณีฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษ เช่น ตักเตือน บัณฑิตความผิดเป็นลายลักษณ์อักษร พักงาน และไล่ออก เป็นต้น - ห้ามไม่ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างวางกองดิน/หิน/ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างขวางเส้นทางสัญจรหรือบริเวณทางเข้า-ออกของที่พักอาศัยและบริเวณหน้าสถานประกอบการที่อยู่ริมถนน โดยต้องนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น - ให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน - กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว - กรณีการก่อสร้างล่าช้า กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบแผนการขยายเวลางานก่อสร้าง และรับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่องตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ	
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ กิจกรรมจะดำเนินงานอยู่บนเขตทางหลวงของโครงการ ไม่ได้มีการปิดกั้นเส้นทางการเดินทางหรือการเข้าออกของประชาชน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน	ระยะดำเนินการ - ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือ ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการ กรมทางหลวงจะต้องรีบเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การโยกย้ายและการเวนคืน			
- โครงการเป็นการก่อสร้างถนนตัดใหม่ 4 ช่องจราจร ซึ่งจำเป็นต้องมีการเวนคืนที่ดินตามแนวเส้นทางโครงการ จากการสำรวจข้อมูลสภาพปัจจุบัน พบว่าแนวเส้นทางโครงการ ตัดผ่านแปลงโฉนดที่ดิน ทั้งหมด 182 แปลง เป็นจำนวนผู้ถือครองทั้งหมด 109 ราย ซึ่งโครงการจะต้องจัดทำการเวนคืนพื้นที่แปลงที่ดินดังกล่าวเพื่อก่อสร้างโครงการ ทำให้ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียกรรมสิทธิ์ที่ดิน ทรัพย์สิน และพืชผลทางการเกษตรของราษฎรในพื้นที่โครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างถนนตัดใหม่ 4 ช่องจราจร ซึ่งการพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนบางกลุ่มที่ได้รับความเสียหายจากการเวนคืนที่ดินและทรัพย์สิน โดยเฉพาะการสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ ประกอบอาชีพ บ้านพักอาศัย สิ่งปลูกสร้าง พืชผลทางการเกษตร ต้นไม้ และทรัพย์สินอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่ในเขตทางของโครงการ ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีสิ่งปลูกสร้าง แปลงที่ดิน และไม้ยืนต้น บางส่วนที่จำเป็น ต้องเวนคืนตามแนวเส้นทางโครงการ ส่งผลให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบต้องสูญเสียทรัพย์สินอย่างถาวร และอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและความเป็นอยู่ ของผู้ถูกเวนคืน ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบดังกล่าวอยู่ในระดับสูง	- กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าทดแทน อสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนและค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่กำหนดในกฎกระทรวง กำหนดราคาเบื้องต้นสำหรับที่ดินที่เวนคืน พ.ศ. 2564 - แจ้งกำหนดการก่อสร้างให้ผู้ที่ต้องถูกโยกย้าย และเวนคืนทราบก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างเพื่อจะได้ดำเนินการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างออกไปจากพื้นที่ก่อสร้าง - ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อท้องถิ่นหรือประชุมร่วมกับการแจกแผ่นพับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ให้ประชาชนในพื้นที่ที่ถูกเวนคืนรับทราบสิทธิหน้าที่และผลประโยชน์ของตนในด้านต่าง ๆ โดยมีหัวข้อเบื้องต้นได้แก่ รายละเอียดโครงการ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ ขั้นตอนการเวนคืน สิทธิและหน้าที่ของผู้ถูกเวนคืน - กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าชดเชยเวนคืนให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมบนถนนโครงการและงานบำรุงรักษาในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการโยกย้ายหรือการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม เนื่องจากการเวนคืนและการรื้อย้ายทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแล้วในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงกิจกรรมเตรียมพื้นที่ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา - ไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการฯ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การสาธารณสุข - พื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ซึ่งพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร พบสถานบริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศิริระทอง แต่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามีโรงพยาบาลอื่นๆ ใกล้เคียง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าตำหนัก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสัมปทวน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - การพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งคนงานก่อสร้างในด้านต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน น้ำเสีย อุบัติเหตุและความเจ็บป่วยจากการทำงาน ปัญหาแรงงานต่างถิ่น ความมีเพียงพอกของบุคลากรทางการแพทย์ และอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ 1) คุณภาพอากาศ ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การจราจร การเคลื่อนย้าย และกองดิน/หิน วัสดุงานการถม บดอัด และปรับระดับหน้าดิน และกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลต่างๆ จะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและรับสัมผัสโดยตรงและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับสูงสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 2) ระดับเสียง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการทำงานเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดหลักที่ก่อให้เกิดเสียงดัง กิจกรรมการปรับพื้นที่ก่อสร้าง และกิจกรรมการขนส่งอุปกรณ์/วัสดุ ก่อสร้างส่งผลให้เกิดการรบกวนต่อคนงานก่อสร้าง และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 3) ความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานราก และกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความรำคาญต่อคนงานก่อสร้างซึ่งสัมผัสกับความสั่นสะเทือนโดยตรง ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดเตรียมรถพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างของโครงการและประสานงานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้าเพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากเป็นสถานพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งบุคลากรทางการแพทย์และอุปกรณ์ และใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด - ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องทำการคัดกรองตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานเพื่อลดผลกระทบด้านโรคติดต่อ หรือการแพร่กระจายโรคเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น - ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่อาคารสำนักงานก่อสร้างหรือบ้านพักคนงาน เพื่อรักษาพยาบาลเบื้องต้น - กรณีที่มีโรคระบาดกรมทางหลวงต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือมาตรการของราชการ หรือกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด - กรมทางหลวงต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำหนังสือประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อขอรับบริการ กรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศิริระทอง และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามี เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าตำหนัก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสัมปทวน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางแก้ว เป็นต้น - กรมทางหลวงต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบจากคนงานที่อาจส่งผลกระทบด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4) น้ำเสีย/คุณภาพน้ำผิวดินที่เสื่อมโทรมลง ซึ่งเกิดจากกิจกรรมจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง และอาคารสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำบริเวณแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ดีจะส่งผลกระทบต่อคนงานและประชาชนได้ ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 5) อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและไม่ปลอดภัย ซึ่งเกิดจากกิจกรรมเสียงดังและความสั่นสะเทือนจากการปฏิบัติงานต่างๆ การทำงานของเครื่องจักรกลปริมาณฝุ่นละอองอันตรายจากยานพาหนะ จากกิจกรรมการขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ปัญหาสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น ความร้อนจากดวงอาทิตย์ขณะปฏิบัติงานภายนอกอาคาร อันตรายจากการใช้ไฟฟ้า การปฏิบัติงานในที่สูง และการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ ซึ่งหากไม่มีระบบการจัดการที่ดีจะส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างได้ ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 6) ปัญหาจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น เนื่องจากในการก่อสร้างต้องใช้แรงงานในบางครั้งจึงต้องมีการใช้แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งมีการเพิ่มจำนวนของแรงงานต่างถิ่นภายในพื้นที่ชุมชน จะส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ และหรือโรคติดต่อได้ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อปัญหาความไม่ปลอดภัยในสังคมมากขึ้น ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 7) ปัญหาด้านความพอเพียงของบุคลากร และสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้าง มีโอกาสที่คนงานก่อสร้างจะเข้ามาใช้บริการทางสุขภาพของสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในท้องถิ่นมากขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง 8) อุบัติเหตุการจราจรทางบก เกิดจากกิจกรรมการสัญจรไป-มาของยานยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น จึงกำหนดระดับความสำคัญของความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง		



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากมลพิษทาง เสียง ความสั่นสะเทือน และน้ำเสีย/คุณภาพน้ำผิวดินที่เสื่อมโทรมลงจากกิจกรรมการคมนาคมบนถนนทางหลวง ไม่นับสำคัญ ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
 - จากรายงานสถานการณ์และดัชนีชี้วัดภาวะแรงงานจังหวัดนครปฐม รายปี 2567 (มกราคม - ธันวาคม 2567) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในรอบ ปี 2567 พบว่าการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานมีทั้งสิ้น 2,436 คนโดยสาเหตุการประสบอันตรายเนื่องมาจากการทำงานพิจารณาใน 5 อันดับแรก สรุปได้ดังนี้ 1) วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 2) วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 3) วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 4) วัตถุหรือสิ่งของพังทลายหล่นทับ 5) วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ดิ่ง	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - การดำเนินงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของคณาณก่อสร้าง เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง โดยผลกระทบจากการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของคณาณมีระดับความรุนแรงของผลกระทบ ตั้งแต่บาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงเสียชีวิต แต่โอกาสการเกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นเสียชีวิตเกิดขึ้นได้ยาก ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - การดำเนินงานภายในสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคณาณ จะก่อให้เกิดของเสีย ขยะมูลฝอย และน้ำเสีย ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการทำงานหรือการได้รับเชื้อของคณาณตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง การกำหนดแผนการก่อสร้างและมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการก่อสร้างในขั้นตอนต่างๆ การควบคุมและกำกับดูแลพนักงานและคณาณก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎหมายด้านความปลอดภัย การตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดอันตรายต่างๆ และการให้ข้อเสนอแนะและฝึกอบรมพนักงานและคณาณก่อสร้างให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และเป็นไปตามนโยบายด้านความปลอดภัยที่กำหนด - จัดอบรมพนักงานและคณาณก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือที่มีคมต่างๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานและต้องทำการซ่อมแซมทันทีหากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานตลอดเวลา - จัดทำรั้วรอบบริเวณเขตก่อสร้างและติดประกาศ “พื้นที่ก่อสร้าง ห้ามบุคคลภายนอกเข้า” เพื่อแยกพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่สาธารณะ และห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในเขตพื้นที่ก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ให้เหมาะสมเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน/คนงานสวมใส่ และต้องกำชับอย่างเคร่งครัดให้พนักงานและคนงานสวมใส่ทุกครั้งระหว่างปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น สวมหมวกนิรภัย ถุงมือ และหน้ากากปิดหน้าป้องกันฝุ่นละออง เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) ฯลฯ รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงแบบต่างๆ เช่น ถังดับเพลิงชนิด A, B และ C ฯลฯ อย่างเพียงพอและจัดให้มีกฎระเบียบและบทลงโทษเมื่อไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและ ยาสามัญประจำบ้านไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานก่อสร้างโครงการ เพื่อรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีเกิดอุบัติเหตุได้ทันที - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบและแสดงขอบเขตในการจัดวางและขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง	



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดัง 85 เดซิเบลเอ ห้ามให้คนงานก่อสร้างทำงานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน - กำหนดให้มีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน	
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ เป็นกิจกรรมการดำเนินงานปกติที่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงซึ่งมีประสบการณ์ในการดำเนินการอยู่แล้วในหลายเส้นทาง การดำเนินงานแต่ละครั้งที่ดำเนินการไม่ได้ใช้ระยะเวลานาน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงานอย่างมีนัยสำคัญ	ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานซ่อมบำรุงทางหลวงสวมใส่ และต้องกำชับอย่างเคร่งครัดให้พนักงานและคนงานสวมใส่ทุกครั้งระหว่างปฏิบัติงาน เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าบูท และเสื้อกั๊กสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดที่สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ได้แก่ บ้ายไฟ บอกพื้นที่ ทำงานบำรุงรักษาทางแฉกกันกรวย เครื่องหมายบนผิวจราจร ไฟส่องสว่างและไฟกระพริบ เพื่อใช้เตือนพื้นที่ปฏิบัติงานบำรุง รักษาทางเป็นระยะทางอย่างน้อย 200 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ทำงานบำรุงรักษาทาง	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.5 การแบ่งแยก			
- พื้นที่ศึกษาโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี มีจุดเริ่มต้นโครงการโดยเริ่มจากทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณ กม. ที่ 44+800 เลี้ยวตัวเมืองนครชัยศรีและสิ้นสุดแนวเส้นทางโครงการด้วยการบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 3233 บริเวณ กม.ที่ 2+730 รวมมีระยะทางทั้งหมด 3.63 กิโลเมตร ซึ่งมีขนาดช่องทางจราจร 4 ช่องจราจร เพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัยทางด้านการจราจรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งให้คำนึงถึงความปลอดภัย ลดผลกระทบต่อชุมชน โดยมีพื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมครอบคลุม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กิจกรรมในระยะก่อสร้างทำให้การเดินทางติดขัดระหว่างคนในชุมชนและการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการลำบากขึ้นจากการเดินทางตามปกติ ได้แก่ งานแผ้วถางพื้นที่/ปรับพื้นที่ และงานผิวทางและชั้นทาง เนื่องจากมีการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ได้ ดังนั้นในกรณีที่ประชาชนต้องการเดินทางข้ามจากพื้นที่เกษตรกรรมแปลงหนึ่งไปอีกแปลงหนึ่งที่อยู่อีกฝั่งของพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ จะต้องเดินทางอ้อมไปยังพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ จากเดิมที่สามารถเดินทางตรงเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมของตนเองได้เลยโดยตรง ทำให้ประชาชนไม่ได้รับความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ รวมทั้ง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - จัดทำแผนประชาสัมพันธ์เพื่อลดผลกระทบด้านการแบ่งแยกชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้างและการปิดเส้นทางระหว่างชุมชน - ในกรณีมีเรื่องร้องเรียน หรือตรวจสอบพบว่าประชาชนหรือ ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการกรมทางหลวงจะต้องรีบเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ 8 บริเวณ ได้แก่ ด้านหน้าสำนักงานก่อสร้าง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวเส้นทางโครงการมีชุมชนทั้งหมด 10 ชุมชน	การเดินทางไป-มาหาสู่กันระหว่างชุมชน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างโครงการ และเนื่องจากเป็นประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อวิถี ชีวิตประจำวัน ในการเดินทางไปมาหาสู่กันภายในชุมชนและพื้นที่ ใกล้เคียงลำบากขึ้น แต่ยังสามารถเดินทางได้อยู่ ซึ่งเป็น ประเด็นที่ประชาชนให้ความสนใจค่อนข้างสูงจึงเป็นผลกระทบทาง ลบระดับปานกลาง	โครงการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครชัยศรี องค์การบริหารส่วน ตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค เทศบาลตำบลศรีษะ ทอง องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน และแขวงทาง หลวงนครปฐม โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่ สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็น อย่างชัดเจน เพื่อรับทราบปัญหาขณะดำเนินการก่อสร้าง	
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมบนทางหลวงโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ เนื่องจากโครงสร้างของถนนทางหลวง 4 ช่องจราจรจะส่งผล กระทบต่อการเดินทางติดต่อกันระหว่างคนในชุมชน โดยเฉพาะ บริเวณที่มีกึ่งกลางถนนเป็นผนังคอนกรีต เนื่องจากการข้ามถนน โดยทางเท้าทำได้ยาก เพราะมีช่องจราจรเพิ่มขึ้น การข้ามทางต้อง ข้ามถึง 4 ช่องจราจร ทำให้เกิดอุปสรรคในการไปมาหาสู่และการ เข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชนจนอาจทำให้ชุมชนระหว่างสอง ข้างขาดการติดต่อกัน โดยเส้นทางโครงการ ประกอบด้วย ชุมชน ทั้งสิ้น 2 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านสัมปทวน และหมู่ 1 บ้าน สะพานหก การกระจายตัวของชุมชนตลอดแนวสายทางโครงการมี การกระจายตัวอยู่เบาบางเนื่องจากแนวเส้นทางพาดผ่านพื้นที่ทาง การเกษตร (นาข้าว) การเดินทางของประชาชนตามแนวถนน โครงข่ายทางหลวงชนบทเป็นหลัก ได้แก่ ทางหลวงชนบท นธ.1012 ทางหลวงหมายเลข 3233 ปัจจุบันเป็นทางหลวง ชนบทขนาด 2 ช่องจราจร การข้ามทางทั้งทางรถและทางเท้ายัง สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้สะดวกดังนั้นจึง ไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 อุบัติเหตุ และความปลอดภัย - การเกิดอุบัติเหตุทางถนน จังหวัดนครปฐม เป็นจังหวัดที่มีถนนสายหลักตัดผ่าน ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ถนนบรมราชชนนี และถนนมาลัยแมน เพื่อเดินทางผ่าน เข้าสู่ - ออกภาคใต้ ภาคตะวันตก และกรุงเทพมหานคร ปริมาณการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลหรือวันหยุดต่อเนื่องหลายวัน จะมีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากกว่าปกติ จึงทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน และสาเหตุเกิดจากเมาแล้วขับ ขับรถเร็วเกินกำหนด และตัดหน้ากระชั้นชิด การไม่สวมหมวกนิรภัย และไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่เฝ้าจับและเสียชีวิต จากรายงานข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุบนถนนหลวง จากสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง พบว่าสถิติการเกิดอุบัติเหตุในจังหวัดนครปฐม ปี 2567 มีการเกิดอุบัติเหตุ 597 ครั้ง เสียชีวิต 41 ราย บาดเจ็บ 215 ราย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างที่จำเป็นจะต้องกันแนวเขตการก่อสร้าง และปิดช่องทางการจราจรเพื่อทำการเบี่ยงการจราจรเพื่อดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ งานแผ้วถางและปรับพื้นที่ งานถมคันทาง งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างผิวทาง กิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อภารกิจและเป็นการอุปสรรคต่อการสัญจรเกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง จะส่งผลให้เกิดการชะลอตัวในบริเวณที่มีกิจกรรม และอาจทำให้บริเวณดังกล่าวเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้ผู้ขับขี่รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ดังกล่าวได้รับอันตรายจากการจราจรในบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 3 จุดได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3233 ทางหลวงชนบท นฐ.1012 และถนนทางหลวงหมายเลข 4 โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ และเนื่องจากประเด็นการเดินทาง ส่งผลกระทบต่อการเดินทางในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนและผู้ใช้งานทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง - ประชาสัมพันธ์การจัดระบบการจราจรในช่วงการก่อสร้างโดยรายละเอียด ด้วยการจัดป้ายประกาศในจุดที่มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ - ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทาง เมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืนและช่วงฝนตกหนักทัศนวิสัยไม่ดี - ดำเนินการคืนสภาพผิวจราจรทันที เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านการกีดขวางจราจร - จัดให้มีสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราวเครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณจุดตัดทางเข้า-ออกถนนเดิม เพื่อให้ชุมชนตามแนวเส้นทางและผู้ใช้งานสังเกตเห็นได้ชัดเจน และใช้เส้นทางในเวลากลางวันและกลางคืนได้อย่างปลอดภัย ตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างว่าส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน	
	ระยะดำเนินการ - งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการกีดขวางและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร	ระยะดำเนินการ - กรมทางหลวง ต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพ ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - กรมทางหลวง ต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทาง โครงการให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวง - ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงตามคู่มือของกรมทางหลวง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.7 ความปลอดภัยในสังคม			
- พื้นที่โครงการอยู่ในการดูแลของสถานีตำรวจนครชัยศรี ตั้งอยู่ตำบลนครชัยศรี อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีเจ้าหน้าที่ตำรวจทั้งหมด จำนวน 124 นาย รับผิดชอบดูแลพื้นที่ 248 ตารางกิโลเมตร - จากการศึกษาข้อมูลสถิติฐานความผิดคดีอาญา (คดี 4 กลุ่ม) ของสถานีตำรวจนครชัยศรี ปี พ.ศ. 2567 พบว่า ความผิดรัฐเป็นผู้เสียหายมากที่สุด มีการเกิดและแจ้งจับจำนวน 56 คดี โดยคดีเกี่ยวกับยาเสพติดมากที่สุดจำนวน 50 คดี รองลงมา เป็นความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สิน จำนวน 10 คดี และความผิดเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ในช่วงการก่อสร้างโครงการ จะมีคนงานเข้ามาอยู่ในพื้นที่ประมาณ 80 คน ซึ่งในช่วงพักและหลังเลิกงานในช่วงเย็นและวันหยุด จะเป็นเวลาที่คนงานก่อสร้างมีโอกาสพบปะประชาชนในชุมชนที่อยู่ริมแนวเส้นทาง อาจทำให้เกิดการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในชุมชนเดิม โดยเฉพาะชุมชนซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานก่อสร้างและประชาชนในชุมชนเดิมได้ นอกจากนี้ หากบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างไม่มีระบบการคัดกรองบุคคลที่จะเข้ามาทำงานที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ทางสังคมตามมาได้ โดยเฉพาะปัญหายาเสพติด การลักขโมยปัญหาการเล่นการพนัน และปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น ทำให้ความปลอดภัยในพื้นที่ลดลง โดยผลกระทบด้านความปลอดภัยในสังคมเป็นผลกระทบที่มี	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ให้ความสำคัญในการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาด้านสังคม/ลดปัญหาการว่างงาน และการอพยพแรงงาน และให้โอกาสแก่คนในพื้นที่เข้าทำงานกับโครงการให้มากที่สุด - ดำเนินการตรวจสอบประวัติคนงานก่อนเข้ารับปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องไม่เป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอาชญากรรม หรือเกี่ยวข้องกับสารเสพติด พร้อมจัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง พร้อมรูปถ่ายที่สำนักงานควบคุมงาน เมื่อเกิดเหตุหรือปัญหาข้อร้องเรียนจะได้มีการเรียกตรวจสอบได้	



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ จึงมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ ไม่ก่อความเดือดร้อนและปัญหาต่าง ๆ ให้กับผู้ที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงาน หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน และมีบทลงโทษ ถึงขั้นไล่ออกในกรณีเกิดเหตุร้ายแรง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของเหตุการณ์ บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาพักในบริเวณบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต - กำหนดกฎระเบียบห้ามมิให้คนงานก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้นหรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน หากคนงานก่อสร้างประพฤติผิดกฎระเบียบ ต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนและมีบทลงโทษถึงขั้นไล่ออกในกรณีเกิดเหตุร้ายแรง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของเหตุการณ์ - ห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังในยามวิกาล (ตั้งแต่ 22.00 น. จนถึงรุ่งเช้า 06.00 น. ของวันถัดไป) และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับกรณีที่ฝ่าฝืน - ประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างสำนักควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงาน เพื่อลดความขัดแย้งกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงาน - ประสานงานกับสถานีตำรวจนครชัยศรี จัดตั้งจุดตรวจใกล้กับบ้านพักคนงานก่อสร้าง	
	ระยะดำเนินการ - เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมหลักจะเป็นการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการ และกิจกรรมงานบำรุงรักษา ซึ่งใช้จำนวนคนงานไม่มาก และส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านในการบำรุงรักษาทาง ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะดำเนินการภายในเขตทางเท่านั้น และไม่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางโดยตรง ดังนั้น จึงประเมินว่าไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการฯ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.8 สุขภาพ - พื้นที่ศึกษาโครงการครอบคลุม ตำบลบางแก้ว ตำบลวัดแค ตำบลสัมปทวน ตำบลท่าตำหนัก ตำบลศิริพงษ์ทอง และตำบลท่าพระยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม การรวบรวมขยะมูลฝอยจากหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่โครงการสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงทุกชุมชน และมีความเพียงพอต่อการจัดเก็บในแต่ละครั้ง โดยไม่มีขยะมูลฝอยเหลือตกค้างอยู่ในพื้นที่ส่วนการจัดการ น้ำเสียของชุมชน การจัดการน้ำเสียของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นของจังหวัดนครปฐมพบว่ามีเพียงเทศบาลนครปฐมเท่านั้นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนรวมและเทศบาลตำบลนครชัยศรีที่กำลังก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนแบบกลุ่มอาคาร โดยองค์การจัดการน้ำเสียนับสนับสนุนงบประมาณ ในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ระยะก่อสร้างของโครงการที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในชุมชน คือ งานแผ้วถางและปรับพื้นที่ เพื่อเตรียมเขตทางพื้นที่โครงการทำให้เกิดขยะประเภทเศษขยะปูนซีเมนต์ เศษเหล็ก และเศษกิ่งไม้ และกิจกรรมการจัดการมูลฝอย/น้ำเสีย/บริเวณสำนักงานชั่วคราว/ที่พักพนักงาน/คนงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างของโครงการ คาดว่าจะก่อให้เกิดน้ำเสียจากห้องน้ำ-น้ำส้วมของอาคารสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการ และขยะจากคนงาน ทั้งนี้หากไม่มีการจัดการบำบัดน้ำเสียและกำจัดขยะที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่ และเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคต่างๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ และเนื่องจากประเด็นด้านสุขภาพในพื้นที่โครงการอาจส่งผลกระทบต่อความความเดือดร้อนรำคาญและสุขภาพอนามัยได้ ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายชนิดมีฝาปิด ความจุไม่น้อยกว่า 240 ลิตร/ถัง ประเภทละ 1 ถัง จัดวางในหน่วยก่อสร้างอื่นๆ นอกเหนือจากบ้านพักคนงาน คือ สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมเครื่องจักร โรงหล่อคอนกรีต และโรงผสมแอสฟัลติกคอนกรีต - จัดให้มีการประสานงานกับเทศบาลตำบลนครชัยศรี และให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมขยะในพื้นที่หน่วยงานส่วนท้องถิ่นไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการ เพื่อเข้ามาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง - จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอรวมทั้งจัดเตรียมน้ำใช้อย่างน้อย 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ที่พักคนงาน 1 แห่ง สำหรับคนงานก่อสร้างใช้ประจำวัน - จัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณที่พักคนงาน พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปประเภทถังเกรอะ-ถังกรอง ไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียที่มีความสามารถบำบัดน้ำเสีย รองรับน้ำเสีย พร้อมทั้งติดตั้งบ่อดักไขมัน มีความสามารถรองรับน้ำเสีย น้ำทิ้งจากลานซักล้าง และห้องครัว เพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากเจ้าหน้าที่และคนงาน - ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่เสมอ และทำการสูบน้ำทิ้งจากระบบบำบัดเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ การดำเนินกิจกรรมภายในที่พนักงานในระยนี้ได้ดำเนินการรื้อถอนออกไปแล้วเนื่องจากการก่อสร้างเป็นแบบอาคารชั่วคราวสำหรับบ้านพักพนักงานในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น จึงไม่มีของเสียเกิดขึ้นในบริเวณที่พนักงานอีก ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
4.9 ผู้ใช้ทาง			
- ตลอดแนวเส้นทางโครงการมีสัดส่วนยานพาหนะที่ใช้เดินทางส่วนใหญ่ คือ รถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รองลงมาคือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ วัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อทำธุระส่วนตัวสูงสุด รองลงมาเป็นการเดินทางเพื่อทำงาน และเป็นการท่องเที่ยว ตามลำดับ การขนส่งสินค้า พบว่าเป็นการขนส่งสินค้าอุตสาหกรรมสูงสุด รองลงมาเป็นสินค้าวัสดุก่อสร้างและสินค้าเกษตร ประมง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างที่เป็นจำต้องกันแนวเขตการก่อสร้าง และปิดช่องทางการจราจรเพื่อทำการเบี่ยงการจราจรเพื่อดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ งานแผ้วถางและปรับพื้นที่ งานถมคันทาง งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างผิวทาง และงานโครงสร้างและระบายน้ำ กิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อภารกิจและอุปสรรคต่อการสัญจรของผู้ใช้ทางบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทางหลวงแผ่นดิน จำนวน 3 จุด ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3233, ทางหลวงชนบท นธ.1012 และถนนทางหลวงหมายเลข 4 โดยมีระยะเวลาการเกิดผลกระทบแค่เพียงชั่วคราวเท่านั้น ผู้ใช้ทางต้องขับด้วยความระมัดระวังและใช้ความเร็วต่ำลง ทำให้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก และปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมบนถนนทางหลวงของโครงการ เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ เพื่อบรรเทาความหนาแน่นของกระแสนจราจรที่ต้องการเดินทางระหว่าง อ.เมืองนครชัยศรี กับทางหลวงหมายเลข 4 และอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ และเสริมสร้างโครงข่ายทางหลวงให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ใช้ทางทั้งในระดับชุมชน อำเภอ และจังหวัดขึ้น และเนื่องจากประเด็นการเดินทาง ส่งผลกระทบต่อการเดินทางในชีวิตประจำวัน จึงทำให้ประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจ มีความวิตกกังวลค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ - หากมีการซ่อมแซม บำรุงรักษา ผิวทาง ไหล่ทาง และลาดคันทาง ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่รถใช้ถนนด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.10 ประวัติศาสตร์โบราณคดี			
- จากการตรวจสอบพื้นที่ศึกษาโครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรีและบริษัทที่ปรึกษาได้ทำหนังสือตรวจสอบไปยังกรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี พบว่าในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบแหล่งโบราณสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ คลองเจดีย์บูชา (สถานะปัจจุบันยังไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมศิลปากร)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การเตรียมพื้นที่เขตทางสำหรับการก่อสร้างถนน จากกิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง ทั้งนี้ เนื่องจากการตรวจสอบภายในระยะ 500 เมตร พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร ทั้งสิ้น 1 แห่ง ได้แก่คลองเจดีย์บูชา การดำเนินงานโครงการอาจส่งผลกระทบต่อ การถูกทำลายหรือทำให้เสียหาย และเนื่องจากแหล่งโบราณสถาน บริเวณพื้นที่โครงการได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายตาม พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปะวัฒนธรรม และ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 การกระทำใดๆ ที่ฝ่าฝืน ตามประกาศดังกล่าวถือว่ามีความผิดตามกฎหมาย ดังนั้นจึงส่งผลกระทบทางลบระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากสะพานข้ามคลองทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ คลองสัมปทวน คลองหลังสถานีรถไฟ และคลองเจดีย์บูชา ต้องทำการติดตั้งตาข่าย ดักตะกอน (Silt Curtain) โดยรอบฐานราก เพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอน - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างต้องประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการ และแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานในช่วงก่อสร้าง - การเก็บกองวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น ดิน หิน หวาย เป็นต้น ต้องเก็บกองให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างสู่แหล่งน้ำ และให้ทำการขนย้ายออกจากพื้นที่โดยเร็ว เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - หากขุดพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณวัตถุ หรือโบราณสถานให้หยุดการก่อสร้างและแจ้งสำนักศิลปากรที่ 2 (สุพรรณบุรี) ทันทที รวมทั้งต้องอนุญาตให้นักโบราณคดีจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 2 (สุพรรณบุรี) สามารถเข้ามาร่วมสังเกตการณ์ในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ได้แก่ งานบำรุงปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน ไม่ได้ใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือน จึงคาดว่า การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการถูกทำลายหรือทำให้เสียหายต่อโบราณสถานและโบราณวัตถุ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบจึงไม่มีการกำหนดมาตรการฯ	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ
ทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี

ตารางที่ 8-2 สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.11 สุนทรียภาพ - ตามแนวเส้นทางสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ ทั้งนี้จากการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เมื่อเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2568 พบว่า เส้นทางโครงการมีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ มีความลาดชันของพื้นที่น้อย ระยะทางความยาวของแนวเส้นทางประมาณ 3.6 กิโลเมตร มีคุณลักษณะทางภูมิทัศน์ เป็นที่ราบและเปิดโล่งขนาดใหญ่ ประกอบด้วย พื้นที่สลับกับชุมชน ที่นาและมีพันธุ์ไม้ที่สะท้อนลักษณะชุมชนชนบททั่วไป ได้แก่ นาข้าว ถั่วลิสง มะพร้าว และไม้ยืนต้น	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างในระยะก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ เนื่องจากความสกปรกไม่สะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ได้แก่ งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ งานถมคันทาง งานโครงสร้างและระบบระบายน้ำ งานผิวทางและชั้นทาง เนื่องจากอาจมีการกองวัสดุที่ไม่ใช้งานหรือขยะจากเศษวัสดุก่อสร้าง ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและริมเขตทางก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ซึ่งมีทัศนียภาพที่แตกต่างไปจากเดิม โดยมีขอบเขตการได้รับผลกระทบเกิดขึ้นเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งเป็นเพียงบางส่วนของพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นแค่เพียงระยะเวลาชั่วคราว และเนื่องจากประเด็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงแต่ความไม่สะอาดทางด้านทัศนียภาพเท่านั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความโดดเด่นของพื้นที่แต่ประการใด จึงมีผลกระทบทางลบระดับต่ำ - งานก่อสร้างโครงสร้างสะพาน การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทำให้มีทัศนียภาพไม่สวยงาม โดยเฉพาะในช่วงที่มีการวางเสาตอม่อและโครงสร้างสะพาน อาจบดบังสายตาและช่องมองได้ เนื่องจากลักษณะของโครงสร้างตอม่อที่มีระยะห่างของตอม่อเป็นช่องเปิด ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่มีเขตทางกว้างและองศาของมุมมองของผู้สังเกตในระยะใกล้ ซึ่งเป็นมุมมองที่ผู้สัญจรและผู้อาศัยริมทางสามารถมองเห็นทัศนียภาพของถนนได้ทั้งสองฝั่ง โดยไม่มีการบดบังมากนัก จึงกำหนดให้ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยการกำกับของกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการ ดังนี้ - ดำเนินการขนย้ายสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด และเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการบดบังทัศนียภาพ - รถบรรทุกที่ขนอุปกรณ์ก่อสร้างและบรรทุกดินทราย จะต้องมียาปกคลุมมิติดชิดอย่างดี เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุหล่นลงสู่ถนน - รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมให้มิดชิด - ผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณทางหลวง เพื่อไม่ให้เศษดินที่ร่วงหล่นบนถนนกีดขวางเส้นทาง และทำให้ถนนสะอาดน่ามอง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ - การคมนาคมบนทางหลวงของโครงการทำให้ทัศนียภาพต่อการมองเห็นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากโครงสร้างสะพานทางแยกต่างระดับสูงจากพื้นดินเทียบได้กับความสูงของอาคาร เพียง 2-3 ชั้นเท่านั้น ทำให้การบดบังการมองเห็นในบางมุมมองในระดับต่างๆ กันของผู้สังเกตมีบ้างเล็กน้อย แต่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ กำหนดให้ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง	ระยะดำเนินการ - ในระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ แต่เพื่อเป็นการส่งเสริมสภาพทางภูมิทัศน์ตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณสองข้างทางหลวง	ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ



9. การมีส่วนร่วมของประชาชน

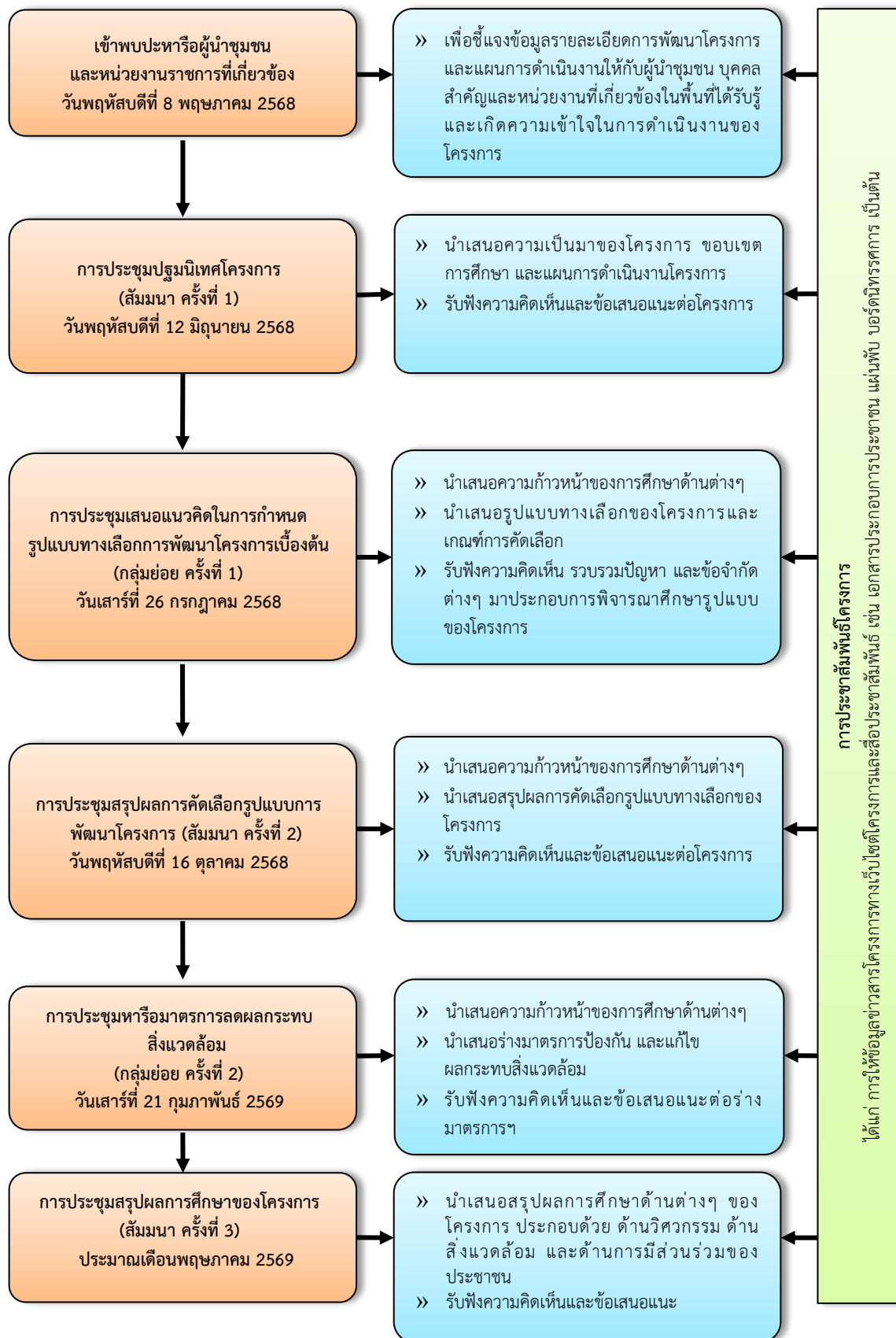
9.1 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน

การศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้รับทราบตลอดการดำเนินโครงการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูล แสดงความคิดเห็น และรวบรวมข้อเสนอแนะต่างๆ มาประกอบการตัดสินใจในการออกแบบเพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังแสดงรูปที่ 9-1

9.2 ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

9.2.1 การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

การประชาสัมพันธ์โครงการและการให้ข้อมูลข่าวสาร/การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม หัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครปฐม รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครปฐม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครปฐม ปลัดอำเภอนครชัยศรี นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล และกำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในวันพฤหัสบดีที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2568 สามารถสรุปประเด็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้ แสดงดังตารางที่ 9-1



รูปที่ 9-1 รายละเอียดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน



ตารางที่ 9-1 การเข้าพบหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อคิดเห็น

การเข้าพบหน่วยงาน	ข้อคิดเห็น
 ปลัดอำเภอนครชัยศรี นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล และกำนัน ผู้ใหญ่บ้านที่เกี่ยวข้อง วันพฤหัสบดีที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2568 เวลา 11.00-12.00 น. ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชนี ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	- การออกแบบทางเชื่อม จุดตัดทางแยก และสะพานข้ามลำคลองต่างๆ นั้น ให้พิจารณารูปแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่และปริมาณการจราจรในปัจจุบัน - หากมีประชาชนในพื้นที่หรืออาศัยอยู่พื้นที่ที่ถูกเวนคืนที่ดิน ยังคงสามารถทำการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงได้ปกติ จนกว่าพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 - การศึกษาและออกแบบของโครงการฯ ให้พิจารณาสอดคล้องโครงการของกรมทางหลวงชนบทบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.3233 ที่กำลังดำเนินการด้วย
 ผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม และหัวหน้าสำนักงานจังหวัดนครปฐม วันพฤหัสบดีที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2568 เวลา 13.00-14.30 น. ณ ห้องประชุมมารีราชรัตนบัลลังก์ ชั้น 2 ศาลากลางจังหวัดนครปฐม	- การออกแบบการระบายน้ำ ต้องคำนึงถึงวันที่ทางแยกเปิดใช้งานจริงเนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการอาจมีการขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ ซึ่งในการออกแบบในปัจจุบันอาจจะยังไม่เหมาะสมในอนาคต และพิจารณาไม่ให้มีช่วงทางน้ำธรรมชาติ รวมทั้งออกแบบให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำในพื้นที่ด้วย - พิจารณาการออกแบบแก้ปัญหาบริเวณทางแยกจุดตัด และการระบายในพื้นที่อำเภอ นครชัยศรี เพื่อลดปัญหาปริมาณการจราจร และอุบัติเหตุในพื้นที่ - ในกระบวนการมีส่วนร่วมขอให้เชิญประชาชนทั้งผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้ได้รับผลประโยชน์อย่างทั่วถึง - การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมให้พิจารณา ตรวจวัดคุณภาพอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่ปัญหาดังกล่าวค่อนข้างเยอะ รวมทั้งทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ด้วย - ในกระบวนการมีส่วนร่วมขอให้เชิญประชาชนทั้งผู้ที่ได้รับผลกระทบและผู้ได้รับผลประโยชน์อย่างทั่วถึง และครบถ้วน - การศึกษาและออกแบบของโครงการฯ ให้พิจารณาสอดคล้องตามข้อบังคับผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม รวมทั้งโครงการของกรมทางหลวงชนบทบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ ทล.3233 ที่กำลังดำเนินการด้วย



9.2.2 การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)

กรมทางหลวงโดยสำนักสำรวจและออกแบบ ร่วมกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด ได้ร่วมกับ บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ได้จัดการประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษาและแผนการดำเนินงานด้านต่างๆ พร้อมทั้งความรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 12 มิถุนายน 2568 เวลา 13.30 – 16.30 น. ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชาฯ ที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยได้รับเกียรติจาก นายรณภพ เวียงสิมมา รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 119 คน ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัด อำเภอ ท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สื่อมวลชน ศาสนสถาน สถานประกอบการผู้นำชุมชนและประชาชน

9.2.3 การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)

กรมทางหลวงโดยสำนักสำรวจและออกแบบ ร่วมกับกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด ได้ร่วมกับ บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ได้ดำเนินการจัดประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของผลการศึกษาด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบทางเลือกและหลักเกณฑ์การคัดเลือกรูปแบบทางเลือก ข้อดี-ข้อเสียในแต่ละรูปแบบทางเลือก พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย ในวันเสาร์ที่ 26 กรกฎาคม 2568 เวลา 13.30 -16.30 น. ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชาฯ ที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยได้รับเกียรติจาก นายพัฒนวิช โชคศิริพิชญ์ ปลัดอาวุโสอำเภอนครชัยศรี เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมรวมทั้งสิ้น 76 คน ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัด อำเภอ ท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ สื่อมวลชน ศาสนสถาน สถานประกอบการผู้นำชุมชนและประชาชน



9.2.4 การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

กรมทางหลวง สำนักสำรวจและออกแบบ ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ทราเนส์คอนซัลท์ จำกัด บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท ดีไว พลัส จำกัด ได้กำหนดให้มีการประชุมเสนอแนวคิดในการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2) โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4 กับทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 16 ตุลาคม 2568 เวลา 13.30 -16.30 น. ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชนิ ที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษา โดยเฉพาะสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย โดยได้รับเกียรติจากนายอรรถวุฒิ พึ่งเนียม รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม เป็นประธานการประชุม โดยมีกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 110 ราย (ไม่นับรวมกับเจ้าของโครงการและที่ปรึกษา) ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานระดับภูมิภาค จังหวัด อำเภอบางแห่ง หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน สถานศึกษา ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ ซึ่งสามารถสรุปภาพบรรยากาศการประชุม แสดงดังรูปที่ 9-2 และประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แสดงดังตารางที่ 9-2



ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียนและรับเอกสาร



ผู้เข้าร่วมประชุมศึกษาบอร์ดนิทรรศการ



กล่าวรายงานการประชุม
โดย รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครปฐม
ฝ่ายวิศวกรรม



กล่าวเปิดการประชุม
โดย รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม



ผู้เข้าร่วมการประชุมซักถามและ
ให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ



คณะที่ปรึกษาตอบซักถามและ
ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รูปที่ 9-2 บรรยากาศการประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)



ตารางที่ 9-2 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมสรุปผลการคัดเลือก
รูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำมาใช้ประกอบการศึกษาโครงการ
ด้านวิศวกรรม	
- รูปแบบ Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) บริเวณชิดขอบทางเท้า มีรูปแบบทิศทางการ กทม. เลี้ยวขวาไปทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรีอย่างไร	- ทิศทางการเดินรถจาก กทม. เลี้ยวขวาไปทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ออกแบบสะพานยกระดับ สูงประมาณ 7 เมตร บริเวณชิดขอบทางเท้าบนทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ส่วนทิศทางการจากทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เลี้ยวขวาไปอำเภอเมืองนครปฐม ออกแบบสะพานยกระดับ สูงประมาณ 12 เมตร เชื่อมต่อกับสะพานข้ามคลองเจดีย์บูชา โดยเชื่อมบริเวณชิดขอบทางด้านซ้ายของทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มุ่งหน้าสู่อำเภอเมืองนครปฐม
- มีข้อกังวลด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อทางแยกต่างระดับเลี้ยวขวาไปทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ของรูปแบบ Y Type (Y Interchange หรือ Directional Ramp) ที่ตั้งอยู่บริเวณทางโค้ง ซึ่งการจราจรบริเวณดังกล่าว มีการขับขี่ยานพาหนะด้วยความเร็ว อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้	- การออกแบบจุดเชื่อมต่อเข้าทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ทิศทางการเดินรถจาก กทม. เลี้ยวขวาไปทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี จะอยู่ห่างจากโค้ง ประมาณ 400 เมตร และมีป้ายเตือนจราจรเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้สัญจร สำหรับทิศทางการเดินรถที่มาจากอำเภอเมืองนครปฐมเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี มีการออกแบบถนนที่ขนานไปกับถนนสายหลัก โดยแยกซ้ายออกมาก่อนถึงทางโค้งเพื่อช่วยลดความเร็ว และเพิ่มความปลอดภัยในการสัญจร
- ควรพิจารณาเพิ่มเติมจุดกลับรถพื้นที่บริเวณกิโลเมตรที่ 1+200 เพื่อเชื่อมต่อกับทางหลวงชนบท นธ.1012 และเพิ่มเติมการระบายน้ำในบริเวณดังกล่าวด้วย	- ตำแหน่งจุดกลับรถของโครงการ รวมทั้งหมด 10 ตำแหน่ง จำแนกเป็นจุดกลับรถได้โครงสร้างสะพานที่มีช่องลอดสูง 5.67 – 7.30 เมตร จำนวน 5 ตำแหน่ง จุดกลับรถได้สะพานที่มีช่องลอดสูง 4.15 – 4.60 เมตร จำนวน 3 ตำแหน่ง และจุดกลับรถระดับพื้น จำนวน 2 ตำแหน่ง ทั้งนี้สำหรับข้อเสนอแนะ โครงการฯ จะรับพิจารณาประกอบในพิจารณาการออกแบบจุดกลับรถ และการระบายน้ำของโครงการเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ต่อไป
- แนวเส้นทางทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี ช่วงที่ผ่านคลองเจดีย์บูชา มีการออกแบบลักษณะอย่างไร มีความสูงเท่าไร และมีข้อกังวลว่าถนนอาจจะสูงกว่าตัวบ้านเดิมที่ตั้งอยู่บริเวณดังกล่าว ซึ่งอาจทำให้น้ำไหลท่วมเข้าบ้านได้	- การออกแบบถนนทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี บริเวณช่วงที่ผ่านคลองเจดีย์บูชา ออกแบบเป็นลักษณะทางยกระดับข้ามคลองเจดีย์บูชา และถนนท้องถิ่น มีความสูงประมาณ 5.50 เมตร รวมทั้งมีการออกแบบถนนเลียบบคลองเจดีย์บูชา ซึ่งมีระดับความสูงใกล้เคียงกับโครงข่ายถนนเดิมในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความสะดวก และความปลอดภัยในการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างถนนโครงการกับโครงข่ายเดิมภายในพื้นที่



ตารางที่ 9-2 (ต่อ) สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมสรุปผลการคัดเลือก
รูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)

สรุปประเด็นข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	การตอบชี้แจง/การนำมาใช้ประกอบการศึกษาโครงการ
ด้านสิ่งแวดล้อม	
- การพัฒนาโครงการทางเลี่ยงเมืองนครชัยศรี อาจทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และระบายน้ำลงสู่บ้านเรือนของประชาชนในพื้นที่ตำบลวัดแค และตำบลสัมปทวน	- การออกแบบแนวเส้นทางของโครงการฯ ได้พิจารณา และคำนวณปริมาณน้ำในพื้นที่และออกแบบเพื่อรองรับน้ำในพื้นที่แล้ว อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะพิจารณากำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำให้สอดคล้องกับพื้นที่ต่อไป
ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	
- การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ควรพิจารณาวันเสาร์-อาทิตย์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการกระบวนการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยที่ผ่านได้ในการจัดการประชุมประชุมนิเทศโครงการ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 12 มิถุนายน 2568 และจัดการประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2568 ซึ่งโครงการได้จัดประชุมทั้งวันทำการและวันหยุด สำหรับการจัดประชุมครั้งต่อไปเป็นการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) โครงการฯ จะพิจารณาจัดการประชุมในวันเสาร์-อาทิตย์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ ต่อไป

10. แผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

การดำเนินงานศึกษาของโครงการในขั้นตอนต่อไปจะดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการศึกษาพิจารณาแนวทางเลือกและรูปแบบที่เหมาะสมของโครงการสรุปได้ดังนี้

ด้านวิศวกรรมและการจราจร : งานออกแบบงานทางและทางแยก งานออกแบบโครงสร้างชั้นทาง งานออกแบบโครงสร้างทางแยกต่างระดับ อาคารระบายน้ำ และโครงสร้างอื่นๆ งานออกแบบสถาปัตยกรรม และงานดำเนินการทางด้านสิ่งสาธารณูปโภค เป็นต้น

ด้านสิ่งแวดล้อม : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียดของแนวทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด รวมทั้งข้อเสนอแนะมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำความคิดเห็นจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) นำมาปรับปรุงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน :

1) หลังจากการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) ที่ปรึกษาจะดำเนินการปิดประกาศสรุปการประชุมฯ ในส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประชาสัมพันธ์จังหวัดนครปฐม ที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี เทศบาลตำบลนครชัยศรี เทศบาลตำบลศรีษะทอง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพระยา องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลวัดแค และองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน เพื่อให้ประชาชนพื้นที่ตำบลท่าตำหนัก ตำบลท่าพระยา ตำบลบางแก้ว ตำบลวัดแค ตำบลศรีษะทอง และตำบลสัมปทวน อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม



2) จะดำเนินการเตรียมการประชุมสรุปผลการศึกษาของโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เป็นการสรุปผลการศึกษาในทุกด้านของโครงการ ได้แก่ การสำรวจออกแบบรายละเอียด รูปแบบการพัฒนาโครงการ พร้อมองค์ประกอบของโครงการ และผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากท้องถิ่น ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านทางเว็บไซต์โครงการ www.hwnakornchaisribypass.com

11. ระยะเวลาศึกษาโครงการ

โครงการมีระยะเวลาในการศึกษาโครงการ รวมระยะเวลา 450 วัน

12. ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



สำนักสำรวจและออกแบบ

2/486 ถนนศรีอยุธยา

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 0 2354 6668-75 ต่อ 24038

โทรสาร: 0 2354 1034

อีเมล: surveydesign.doh@gmail.com

แขวงทางหลวงนครปฐม

เลขที่ 1190 ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์ : 0 3425 8856 แฟกซ์ : 0 3425 8855

อีเมล : doh1351@doh.go.th



บริษัทที่ปรึกษาโครงการ

บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด

อาคาร เดอะ ปันธุ์ ชั้น 5 เลขที่ 125 ถนนคลองลำเจียก

แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230

โทรศัพท์ : 0 2943 9627 - 29 โทรสาร : 0 2943 9632



บริษัท อีไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 118/49 ซอยรามอินทรา 23 แขวงท่าแร้ง

เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์ 0 2351 0224 โทรสาร 0 2351 0224



บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

เลขที่ 59/999 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ : 088 088 0025



บริษัท ดีไว พลัส จำกัด

เลขที่ 343/41 , 343/42 , 343/43 ถนนคลองลำเจียก แขวงนวลจันทร์

เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230

โทรศัพท์ : 0-2943-9452 โทรสาร : 0-2105-3408



เว็บไซต์โครงการ www.hwnakornchaisribypass.com



Line Official : hwnakornchaisri (@377gkehu)



เพจเฟซบุ๊ก (โครงการทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 4
กับทางเลี้ยวเมืองนครชัยศรี)



ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการประชุม