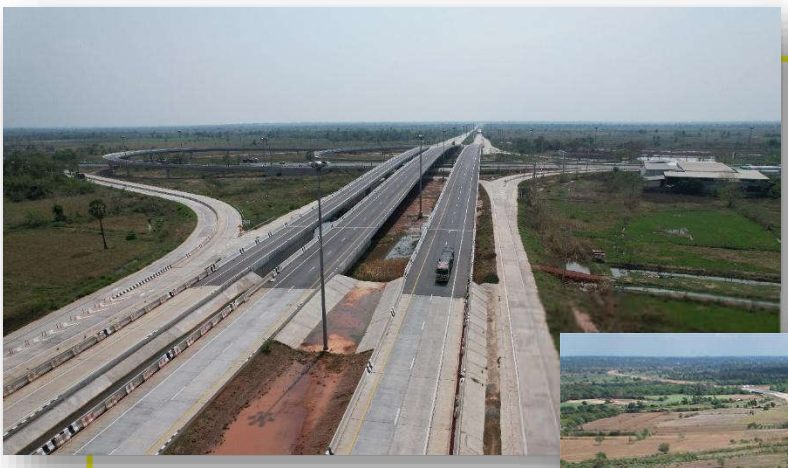
กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ	:	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226
ที่ตั้งโครงการ		จ.นครราชสีมา
	:	อำเภอโนนสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ
ชื่อเจ้าของโครงการ		จังหวัดนครราชสีมา
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
	:	เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
บริษัทผู้จัดทำรายงาน		กรุงเทพมหานคร 10400
ที่อยู่ผู้จัดทำรายงาน	:	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
	:	เลขที่ 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
การนำเสนอรายงาน		กรุงเทพมหานคร 10900
	:	รายงานฉบับเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2568



เสนอโดย

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

สถานที่ตั้งโครงการ : อำเภอโนนสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อเจ้าของโครงการ : กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

ที่อยู่ : 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ 0 2354 6777

จัดทำโดย : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ : เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2562

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ : เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2563

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com.,www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

วันที่ 23 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ของกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม ฉบับเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2568 โดยมีผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม และคณะเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม		**ตำแหน่ง**	**ลายมือชื่อ**
นายสมชาย	ธนาวิบูลเศรษฐ	ผู้จัดการโครงการ	[redacted]
นางสาวธนภร	มะลิสาร	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อ	
เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน		**ตำแหน่ง**	
นายวรวิทย์	เหล่าตระกูล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวธนัชชา	สุขดี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาววทันยา	ลาสอาด	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

[redacted]

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)
กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษา และคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2568

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ศึกษา	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
1. นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ วท.ม. (วิศวกรรมแหล่งน้ำ)	- ผู้จัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	[redacted]
2. นางสาวธนภร มะลิสาร วท.บ. (ภูมิศาสตร์) วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - เศรษฐกิจ-สังคม	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
3. รศ.ดร. ชวเลข วณิชเวทิน วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา เกียรตินิยมอันดับสอง) M.Eng.Sc. (Transportation & Traffic) Ph.D. (Traffic Engineering)	- วิศวกรงานทาง - การคมนาคมขนส่ง	10	คณะวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษ	
4. นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- คุณภาพอากาศ - เสียง - การคมนาคมขนส่ง	15	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
5. นายพีระ เดชอุดม วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- คุณภาพอากาศ - เสียง - การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	15	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
6. นางสาววรรยารักษ์ เครือมังกร วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- คุณภาพน้ำผิวดิน - นิเวศวิทยาทางน้ำ	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
7. นางสาววทันยา ลาสอาด วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- อาชีวอนามัย - อุบัติเหตุและความปลอดภัย	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
8. นางสาวธนัชชา สุขดี วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	- การสาธารณสุข - สุขาภิบาล - เศรษฐกิจ-สังคม	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	
9. นางสาวสิรินทรา รัตนชัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม)	- นิเวศวิทยาทางน้ำ - การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	10	บริษัท เอส. คอนซัลติ้ง เซอ	

สารบัญ

สารบัญ

หน้า

สารบัญ I

สารบัญรูป IV

สารบัญตาราง VI

บทที่ 1 บทนำ 1-1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1
1.2 เหตุผลความจำเป็นของการจัดทำรายงาน 1-6
1.3 วัตถุประสงค์ 1-7
1.4 พื้นที่ศึกษาของโครงการ 1-7
1.5 ขอบเขตการศึกษา 1-9
1.5.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานที่เกี่ยวข้อง 1-9
1.5.2 การทบทวนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 1-9
1.5.3 การปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง 1-10
1.5.4 การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1-10
1.5.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1-17
1.5.6 ข้อเสนอแนะ 1-18

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ 2-1

2.1 สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ 2-1
2.1.1 รูปแบบการพัฒนาโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-1
2.1.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการที่ก่อสร้างจริง 2-31
2.1.3 การเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาโครงการ 2-42
2.2 สถานะโครงการ 2-58
2.3 สภาพเส้นทางปัจจุบัน 2-59

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-2
3.2 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-138

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1

4.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-9
4.2.1 น้ำผิวดิน 4-9
4.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ 4-28
4.2.3 คุณภาพอากาศ 4-50
4.2.4 เสียง 4-71
4.2.5 การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย 4-84
4.2.6 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม 4-112
4.2.7 เศรษฐกิจสังคม 4-126

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลของการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ 5-1

5.1 สรุปประเด็นมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน/ไม่ปฏิบัติ 5-1
5.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) 5-2
5.1.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) 5-3
5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5-3
5.3 ข้อเสนอแนะ 5-9
5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ 5-9
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการทางหลวงที่มีการจัดทำรายงาน EIA ในอนาคต 5-9
5.4 แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป 5-9

เอกสารอ้างอิง อ-1

……

สารบัญภาคผนวก

หน้า

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ก-1**

ภาคผนวก ข เอกสารตรวจสอบข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **ข-1**

ข(1) หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้ยกเลิกการสร้างกำแพงกันเสียง บริเวณวัดโคกสูง

ข(2) หนังสือขอประสานงานให้เทศบาล อบต.หนองงูเหลือม เข้าทำการเก็บขยะ

ข(3) เอกสารตรวจสุขภาพคนงาน

ข(4) เอกสารการรับรองการตรวจเครื่องจักรของโครงการ

ภาคผนวก ค หนังสือขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง **ค-1**

ค(1) หนังสือขอขยายเขตไฟฟ้าพร้อมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและเชื่อมไฟฟ้าสาธารณะ

ค(2) หนังสือขอให้ย้ายท่อประปาชั่วคราว

ภาคผนวก ง หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ **ง-1**

ภาคผนวก จ ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม **จ-1**

จ(1)ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จ(2)ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จ(3)ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

จ(4)ผลตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ

จ(5)ผลตรวจวัดระดับเสียง

จ(6)ตารางสรุปการสำรวจความคิดเห็นเศษฐกิจ-สังคม

……

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

1.1-1 แสดงโครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ในเขตจังหวัดนครราชสีมา 1-4
1.1-2 แสดงแนวเส้นทางถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา 1-5
1.1-3 แสดงแนวขอบเขตพื้นที่ศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 1-8
1.5-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโรงการ (ระยะดำเนินการ) 1-12
1.5-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโรงการ (ระยะก่อสร้าง) 1-13
2.1.1-1 รูปตัดทั่วไปของโครงการ (กม.1+235.660 ถึง กม.10+300, กม.11+700ถึง กม.14+200 และ กม.17+290 ถึง กม.25+920.293) 2-2
2.1.1-2 รูปตัดทั่วไปช่วงที่มีทางขนาน (กม.14+200 ถึง กม.17+290) 2-2
2.1.1-3 รูปตัดทั่วไปช่วงข้ามทางรถไฟ (กม.10+300 ถึง กม.11+700) 2-3
2.1.1-4 รูปแบบทางแยกต่างระดับที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 2-5
2.1.1-5 ตำแหน่งโครงสร้างสะพานของโครงการตามแบบรายละเอียด 2-6
2.1.1-6 รูปแบบทั่วไปของสะพานข้ามคลองขนาดเล็ก 2-16
2.1.1-7 รูปแบบสะพานข้ามทางรถไฟ 2-17
2.1.1-8 รูปแบบสะพานกลับรถ 2-17
2.1.1-9 รูปแบบโครงสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ 2-18
2.1.1-10รูปแบบโครงสร้างสะพานข้ามถนนท้องถิ่น 2-19
2.1.1-11ตำแหน่งจุดกลับรถ 2-21
2.1.1-12รูปแบบจุดกลับรถ 2-22
2.1.1-13รูปแบบระบบระบายน้ำทั่วไป 2-23
2.1.1-14ตำแหน่งตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน 2-29
2.1.1-15แบบแปลนแสดงสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงาน 2-30
2.1.2-1 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่ไม่มีทางขนาน กม.35+235(1+235 เดิม) ถึง กม.44+300 (1+440 เดิม) และ กม.45+700(11+700 เดิม) ถึง กม.48+200 (14+200 เดิม) 2-31
2.1.2-2 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่ไม่มีทางขนาน กม.51+290 (กม.17+290 เดิม) ถึง กม.59+920 (กม.25+920 เดิม) 2-32
2.1.2-3 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่มีทางขนาน กม.48+200 (กม.14+200) ถึง กม.51+290 (กม.17+290) 2-33
2.1.2-4 รูปแบบก่อสร้างจริงของทางแยกต่างระดับ 2-34
2.3-1 แนวเส้นทางโครงการของถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2567) 2-61
4.2.1-1 แสดงสถานีตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ 4-10
4.2.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนกรกฎาคม 2567 4-13
4.2.1-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนธันวาคม 2567 4-14
4.2.1-4 กราฟแสดงผลตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567 4-19
4.2.2-1 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เดือนกรกฎาคม 2567 4-30
4.2.2-2 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เดือนธันวาคม 2567 4-32

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

4.2.2-3 กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567 4-39
4.2.3-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ 4-47
4.2.3-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนกรกฎาคม 2567 4-50
4.2.3-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมระหว่างวันที่ 5-10กรกฎาคม2567 4-51
4.2.3-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนธันวาคม 2567 4-53
4.2.3-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมระหว่างวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 4-53
4.2.3-6 กราฟแสดงผลการตรวจคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567 4-58
4.2.4-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างเสียงในบรรยากาศ 4-67
4.2.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงเดือนกรกฎาคม 2567 4-69
4.2.4-3 การตรวจวัดระดับเสียงเดือนธันวาคม 2567 4-71
4.2.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเสียงในบรรยากาศ 4-76
4.2.5-1การสำรวจปริมาณจราจรพื้นที่โครงการช่วงเดือนสิงหาคม2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 4-84
4.2.5-2 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการเดือนกรกฎาคม 2567ถึงเดือนมิถุนายน 2568 4-92
4.2.5-3 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการระยะก่อสร้าง ในเดือนสิงหาคม 2567 4-96
4.2.5-4 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม2567ถึงเดือนมิถุนายน 2568 4-97
4.2.5-5 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการระยะก่อสร้าง ในเดือนมิถุนายน 2568 4-101
4.2.7-1 ชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ 4-119
4.2.7-2 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในช่วงเดือนธันวาคม 2567 4-121
4.2.7-3 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนในช่วงเดือนธันวาคม 2567 4-123
4.2.7-4 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในช่วงเดือนธันวาคม 2567 4-125
4.2.7-5 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มครัวเรือน (ระยะก่อสร้าง) ในเดือนธันวาคม 2567 4-126
4.2.7-6 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มผู้นำชุมชน (ระยะก่อสร้าง) ในเดือนธันวาคม 2567 4-127
4.2.7-7 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ระยะก่อสร้าง) ในเดือนธันวาคม 2567 4-128
4.2.7-8 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มครัวเรือน (ระยะดำเนินการ) ในเดือนธันวาคม 2567 4-129
4.2.7-9 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มผู้นำชุมชน(ระยะดำเนินการ)ในเดือนธันวาคม 2567 4-131
4.2.7-10 ผลกระทบที่ได้รับจากการโครงการกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ระยะดำเนินการ) ในเดือนธันวาคม 2567 4-132

……

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.1-1 การเปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง 1-2
1.1-2 แสดงขอบเขตโครงการผู้รับผิดชอบและสถานะของโครงการในเดือนมิถุนายน2568 1-3
1.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะที่ผ่านมา 1-6
1.5-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1-14
2.1.1-1 รูปแบบโครงสร้างสะพาน 2-7
2.1.1-2 ตำแหน่งจุดกลับรถ 2-20
2.1.1-3 อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ 2-24
2.1.2-1 รูปแบบโครงสร้างสะพาน 2-34
2.1.2-2 รูปแบบระบบระบายน้ำของโครงการ 2-40
2.1.3-1 การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง 2-43
2.3-1 แสดงพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นโครงการ 2-62
3-1 เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ 3-1
3-2 เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ 3-2
3-3 เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ 3-2
3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะก่อสร้าง) 3-3
3.1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ) 3-4
3.1-3 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะก่อสร้าง) 3-5
3.1-4 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะดำเนินการ) 3-6
3.1-5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-7
3.2-1 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-137
3.2-2 ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-138
3.3-1 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-176
3.3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668) 3-177

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.1-1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา 4-2
4.2.1-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ 4-11
4.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน 4-16
4.2.2-1 ผลการศึกษาชนิด และความหนาแน่นของชีวภาพในแหล่งน้ำ 4-35
4.2.3-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ 4-48
4.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางโครงการ 4-56
4.2.4-1 ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ 4-66
4.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงตามแนวเส้นทางโครงการ 4-74
4.2.5-1 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนถนนทางหลวงนครราชสีมา 4-80
4.2.5-2 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในเดือนสิงหาคม 2563 ถึง มีนาคม 2565 4-81
4.2.5-3 การปรับหน่วยของยานพาหนะประเภทต่างๆ 4-83
4.2.5-4 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์ 4-83
4.2.5-5 ค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร 4-84
4.2.5-6 ข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวง ในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 4-85
4.2.5-7 การติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 4-91
4.2.6-1 ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการนชระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ 4-105
4.2.7-1 ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ 4-116
4.2.7-2 จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ทำการศึกษาในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ 4-117
4.2.7-3 จำนวนตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม 4-118
5.1-1 แสดงขอบเขตโครงการผู้รับผิดชอบและสถานะของโครงการในเดือนมิถุนายน 2568 5-1
5.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568) 5-4
5.4-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป 5-11

……

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันโครงข่ายทางหลวงบริเวณโดยรอบของจังหวัดนครราชสีมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนทางหลวงหมายเลข 2 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักสำคัญในการเดินทางสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ปริมาณการจราจรมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้เกิดความหนาแน่นและมีปัญหาจราจรติดขัดในตัวเมืองนครราชสีมา กรมทางหลวงจึงมีแนวคิดในการพัฒนาถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา เพื่อรองรับการเดินทางสู่จังหวัดใกล้เคียง ลดความแออัดของตัวเมืองนครราชสีมา

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่า มีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 25 แห่ง ได้แก่ เนินมะกอก, วิหาร วัดป่าพรหมวิหาร, อุโบสถ สำนักสงฆ์เนินมะกอก, วัดบ้านโกรก, บ้านวัดโคกน้อย, โนนป่าช้า, บ้านสนวน, ศาลย่า, ไร่นางประภา (สระบ้านคลัง), โนนบ้านคลัง/ไร่นายประสิทธิ์ (สระบ้านคลัง), โบราณสถานสระบ้านคลัง (สวนหลวง), เมืองโบราณคูเมืองเก่า, วัดป่าคูเมืองเก่า, บ้านสะเดาเอน, บ้านขาม (บ้านโนนโบสถ์), แหล่งโบราณคดีบ้านโนนกราด, บ้านรวง, โบราณสถานวัดรวง, วัดรวง, วัดพระวังหาร, บ้านพระวังหาร, แหล่งโบราณคดีบ้านโนนกระเบื้อง (โนนกระเบื้อง), แหล่งโบราณคดีบ้านสลักดิน (เนินต้นตาล บ้านสลักได), วัดโคกสูง, โนนบ้านนอก จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และ บริษัท ซิตี้แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ให้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา แบ่งออกเป็นด้านทิศเหนือ โดยมีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม. 217+541 (ทล.205) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.168+668 (ทล.2) ระยะทาง 17 กิโลเมตร และด้านทิศใต้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วงตอน คือ ด้านใต้ ตอน 1 กม.1+121 ถึง กม.9+239 รวมระยะทาง 8.118 กิโลเมตร ด้านใต้ ตอน 2 กม.9+239 ถึง กม.13+300 รวมระยะทาง 4.061 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.14+272 (ทล.226) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.168+668 (ทล.2) ระยะทาง 10 กิโลเมตร รวม 2 ตอน ระยะทาง 27 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ตัดผ่านอำเภอโนนสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา แสดงแนวเส้นทางโครงการดัง**รูปที่ 1.1-1** และ**รูปที่ 1.1-2** โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ได้ให้ความเห็นชอบรายงานในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 และมีเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบ ระบุให้กรมทางหลวงปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด **(ดังภาคผนวก ก.)**

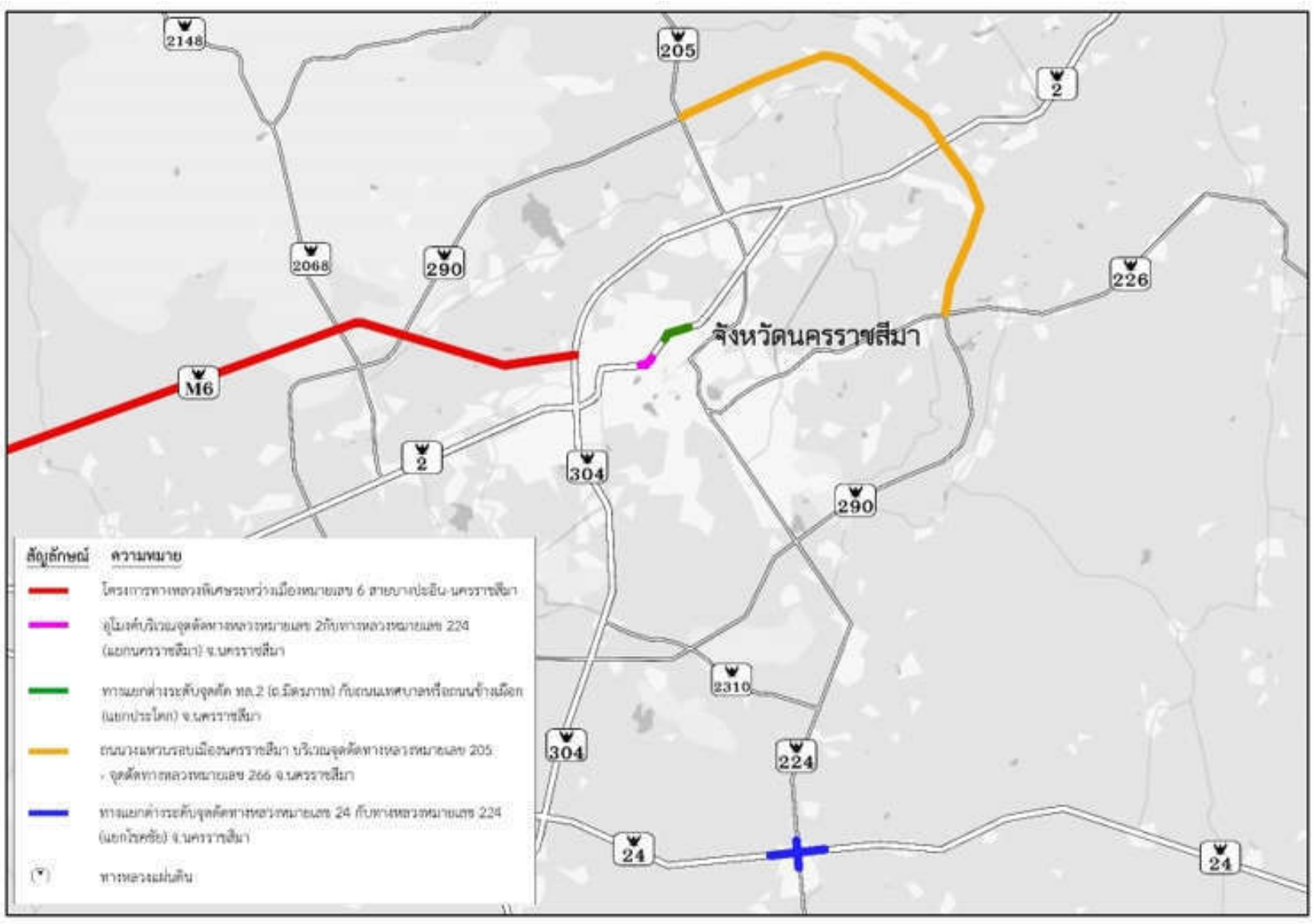
ตารางที่ 1.1-1 เปรียบเทียบหลักกิโลเมตรของแนวเส้นทาง

หน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทางหลวง	หลัก กม. เก่า	หลัก กม. ใหม่
แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1	กม.1+234 เดิม	กม.35+216 ใหม่
	กม.2+000 เดิม	กม.35+982 ใหม่
	กม.3+000 เดิม	กม.36+982 ใหม่
	กม.4+000 เดิม	กม.37+982 ใหม่
	กม.5+000 เดิม	กม.38+982 ใหม่
	กม.6+000 เดิม	กม.39+982 ใหม่
	กม.7+000 เดิม	กม.40+982 ใหม่
	กม.8+000 เดิม	กม.41+982 ใหม่
	กม.9+000 เดิม	กม.42+982 ใหม่
	กม.10+000 เดิม	กม.43+982 ใหม่
	กม.11+000 เดิม	กม.44+982 ใหม่
	กม.12+000 เดิม	กม.45+982 ใหม่
	กม.13+000 เดิม	กม.46+982 ใหม่
	กม.14+000 เดิม	กม.47+982 ใหม่
	กม.15+000 เดิม	กม.48+982 ใหม่
	กม.16+000 เดิม	กม.49+982 ใหม่
	กม.16+141 เดิม	กม.50+123 ใหม่
แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	กม.17+000 เดิม	กม.50+982 ใหม่
	กม.18+000 เดิม	กม.51+982 ใหม่
	กม.19+000 เดิม	กม.52+982 ใหม่
	กม.20+000 เดิม	กม.53+982 ใหม่
	กม.21+000 เดิม	กม.54+982 ใหม่
	กม.22+000 เดิม	กม.55+982 ใหม่
	กม.23+000 เดิม	กม.56+982 ใหม่
	กม.24+000 เดิม	กม.57+982 ใหม่
	กม.25+000 เดิม	กม.58+982 ใหม่
	กม.25+921 เดิม	กม.59+900 ใหม่

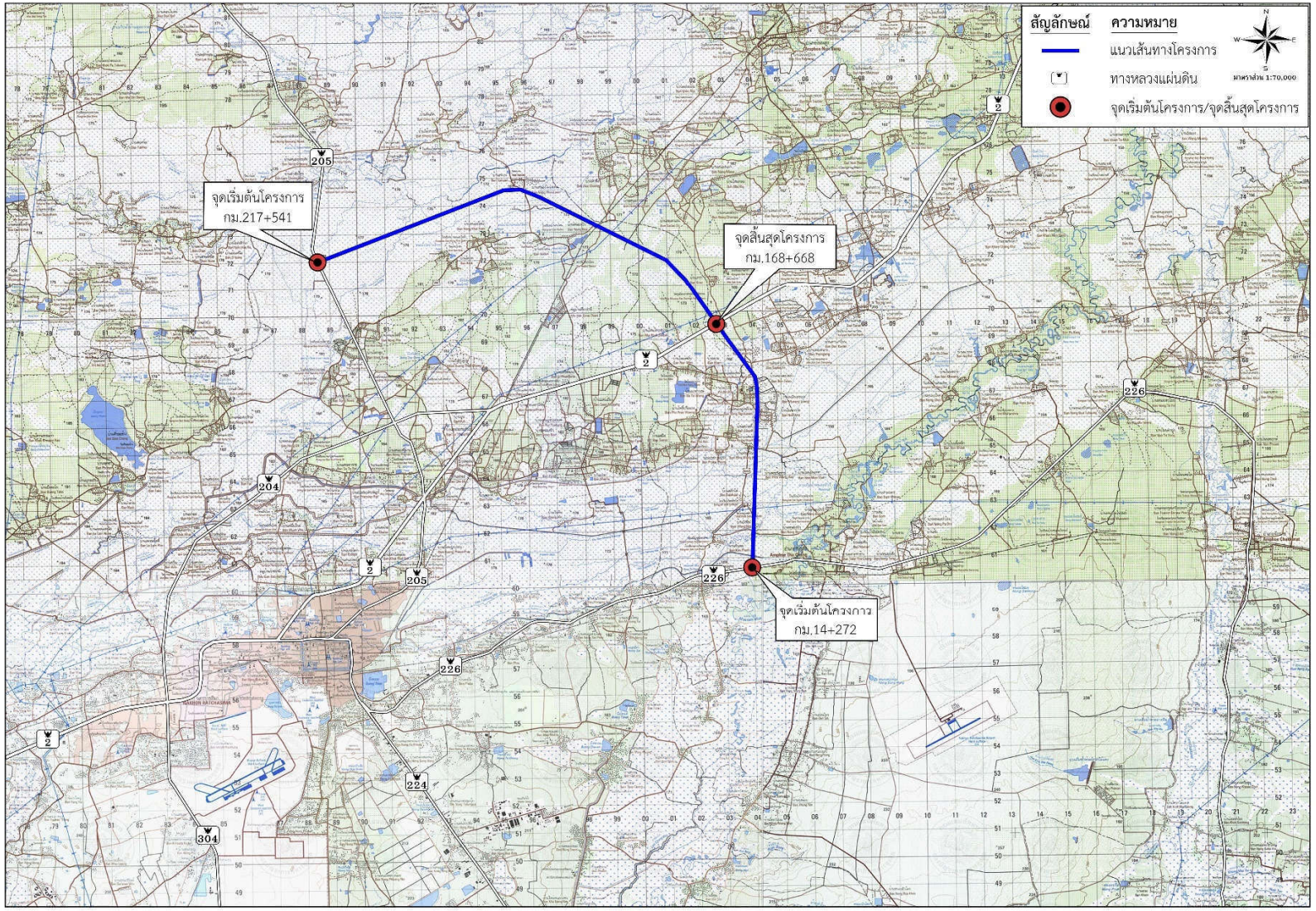
สถานะในปัจจุบันของโครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา เป็นเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างเปิดดำเนินการ และโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 3 ช่วง โดยสรุปสถานะ ขอบเขตของผู้รับผิดชอบโครงการในแต่ละช่วง ในเดือนมิถุนายน 2568 ดัง**ตารางที่ 1.1-2**

ตารางที่ 1.1-2 แสดงขอบเขตโครงการผู้รับผิดชอบและสถานะของโครงการในเดือนมิถุนายน 2568

โครงการ	ขอบเขตพื้นที่โครงการ	ผู้รับผิดชอบ/ผู้รับจ้าง	สถานะของโครงการ
1. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 205 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 2 (ด้านเหนือ)	กม.35+216 (1+234 เดิม) ถึง กม.50+141 (16+141 เดิม)	แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1	เปิดดำเนินการให้เป็นทางสาธารณะ
2. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 1	กม.59+900(1+121เดิม) ถึง กม.51+785(9+239เดิม)	บริษัท ธาราวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
3. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 2	กม.9+239 ถึง กม. 13+300	หจก. โชคชัยการโยธา	อยู่ระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 1.1-1 แสดงโครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 1.1-2 แสดงแนวเส้นทาง ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

1.2 เหตุผลความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

ในปี 2563 กรมทางหลวงได้รับงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โดยเริ่มสัญญาเมื่อเดือนพฤษภาคม 2563 และสิ้นสุดสัญญาในเดือนพฤษภาคม 2565 ปัจจุบันได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้เส้นทางแล้วในบริเวณ กม.217+541.398 (ทล.205) - กม.168+540 (ทล.2) และยังมีส่วนที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างในบริเวณ กม.14+272.518 (ทล.226) - กม.168+540 (ทล.2) ซึ่งต้องมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) เท่านั้น ดังนั้น กรมทางหลวงจึงต้องว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการในด้านนี้มาดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

กรมทางหลวงตระหนักดีถึงความสำคัญในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้กรมทางหลวงต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินการว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามสัญญาเลขที่ สผ.05/2567 โดยเริ่มสัญญาเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2569

ตารางที่ 1.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะที่ผ่านมา

บริษัทที่ปรึกษา	เริ่มต้นสัญญา	สิ้นสุดสัญญา	สถานะโครงการ
บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด	พฤษภาคม พ.ศ. 2563	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	ระยะก่อสร้าง
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	มิถุนายน พ.ศ. 2567	มิถุนายน พ.ศ. 2569	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกฎหมายสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

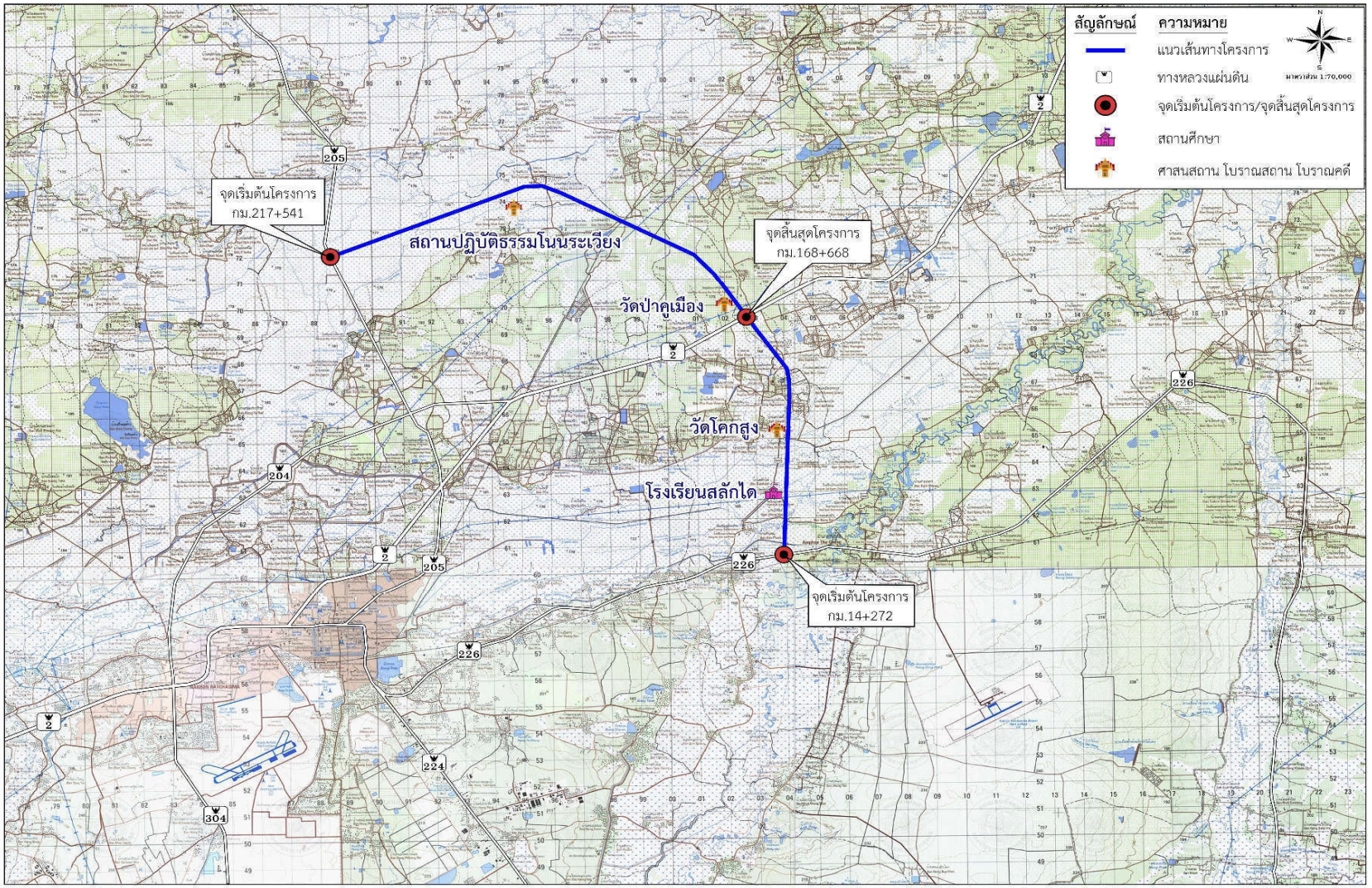
2) เพื่อติดตามตรวจสอบสภาพการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้ง เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อทราบถึงแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง

3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในโอกาสต่อไป และ/หรือที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขโดยเร่งด่วน

4) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงอื่น ๆ ของกรมทางหลวงต่อไป

1.4 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาเพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม วงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา แบ่งออกเป็นด้านทิศเหนือ โดยมีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.217+541 (ทล.205) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.168+540 (ทล.2) ระยะทาง 17 กิโลเมตร และด้านทิศใต้ มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.14+272 (ทล.226) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.25+920 (ทล.2) ระยะทาง 10 กิโลเมตร รวม 2 ตอน ระยะทาง 27 กิโลเมตร ปัจจุบันแบ่งโครงการเป็น 3 ช่วงตอน คือ แนวถนนด้านทิศเหนือ (ด้านเหนือ) กม.1+234 ถึง กม.16+141 รวมระยะทาง 14.907 กิโลเมตร แนวถนนด้านทิศใต้ (ทางหลวงหมายเลข 2 บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 แบ่งออกเป็น 2 ช่วงตอน คือ ด้านใต้ ตอน 1 กม.1+121 ถึง กม.9+239 รวมระยะทาง 8.118 กิโลเมตร ด้านใต้ ตอน 2 กม.9+239 ถึง กม.13+000 รวมระยะทาง 4.061 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ตัดผ่านอำเภอโนนสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา โดยครอบคลุมพื้นที่ชุมชน จำนวน 14 หมู่บ้าน และพื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วยสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสลักได ศาสนสถาน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วัดโคกสูง และวัดป่าคูเมืองเก่า โบราณสถานและโบราณคดี จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง ดัง**รูปที่ 1.4-3**



รูปที่ 1.4-3 แสดงแนวขอบเขตพื้นที่ศึกษาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

1.5 ขอบเขตการศึกษา

ในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม วงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ในครั้งนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จะดำเนินการศึกษาทบทวนและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมในทุกประเด็นที่กำหนดไว้ใน *ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) หัวข้อที่ 4 : ขอบเขตการศึกษา โดยจะจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับ "ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564"* ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำหลักเกณฑ์และวิธีการดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางหลักประกอบการดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.5.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการทบทวน ตรวจสอบความความถูกต้องและเหมาะสมของวิธีการศึกษา ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) และการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบของโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา รวมถึงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง ความถี่และระยะเวลาในการตรวจวัด มาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ การคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งที่ใช้และไม่ได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบ และแผนปฏิบัติการพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะสรุปผลออกมาให้เห็นอย่างเด่นชัด พร้อมทั้งระบุเหตุผลสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

1.5.2 การทบทวนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางหลวง โดยระบุถึงส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อโครงการและการศึกษานี้ รวมทั้งวิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรค หรือสาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามไว้ด้วยอย่างชัดเจน

1.5.3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการศึกษาข้อแตกต่างระหว่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการจริงเปรียบเทียบกับข้อเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา พร้อมทั้งระบุเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงโดยละเอียด อย่างน้อยที่สุดจะต้องมีกิจกรรมที่จะดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) บริษัทที่ปรึกษาฯ จะตรวจสอบและเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างปรับปรุงโครงการและรายละเอียดเชิงวิศวกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(2) บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจสอบ และเปรียบเทียบความแตกต่างของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมากับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการไปแล้วโดยละเอียด พร้อมภาพถ่ายอ้างอิงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการเปรียบเทียบในทุกประเด็น และระบุถึงเหตุผล สาเหตุ และ/หรือปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ให้ชัดเจน พร้อมวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการที่นำเสนอไว้ ทั้งที่ได้ปฏิบัติแล้วและยังไม่ได้ปฏิบัติ

(3) บริษัทที่ปรึกษาฯ จะเสนอแผนปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยให้เหตุผลประกอบในการนำเสนอแผนปรับปรุง และ/หรือมาตรการเพิ่มเติมอย่างละเอียดและชัดเจน

1.5.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อย่างละเอียด โดยอย่างน้อยจะครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลา ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และหากโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อ ดัง**รูปที่ 1.5-1** และ**รูปที่ 1.5-2** โดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1.5-1** ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาโดยอย่างน้อยจะประกอบด้วยประเด็นหลักดังต่อไปนี้

(1) บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงตำแหน่งที่ชัดเจนของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น คุณภาพน้ำผิวดิน เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบคำบรรยาย รายละเอียดสภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของจุดเก็บตัวอย่าง รวมถึงโครงการพัฒนาอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น โครงการปรับปรุงหรือก่อสร้างอื่น ๆ เป็นต้น

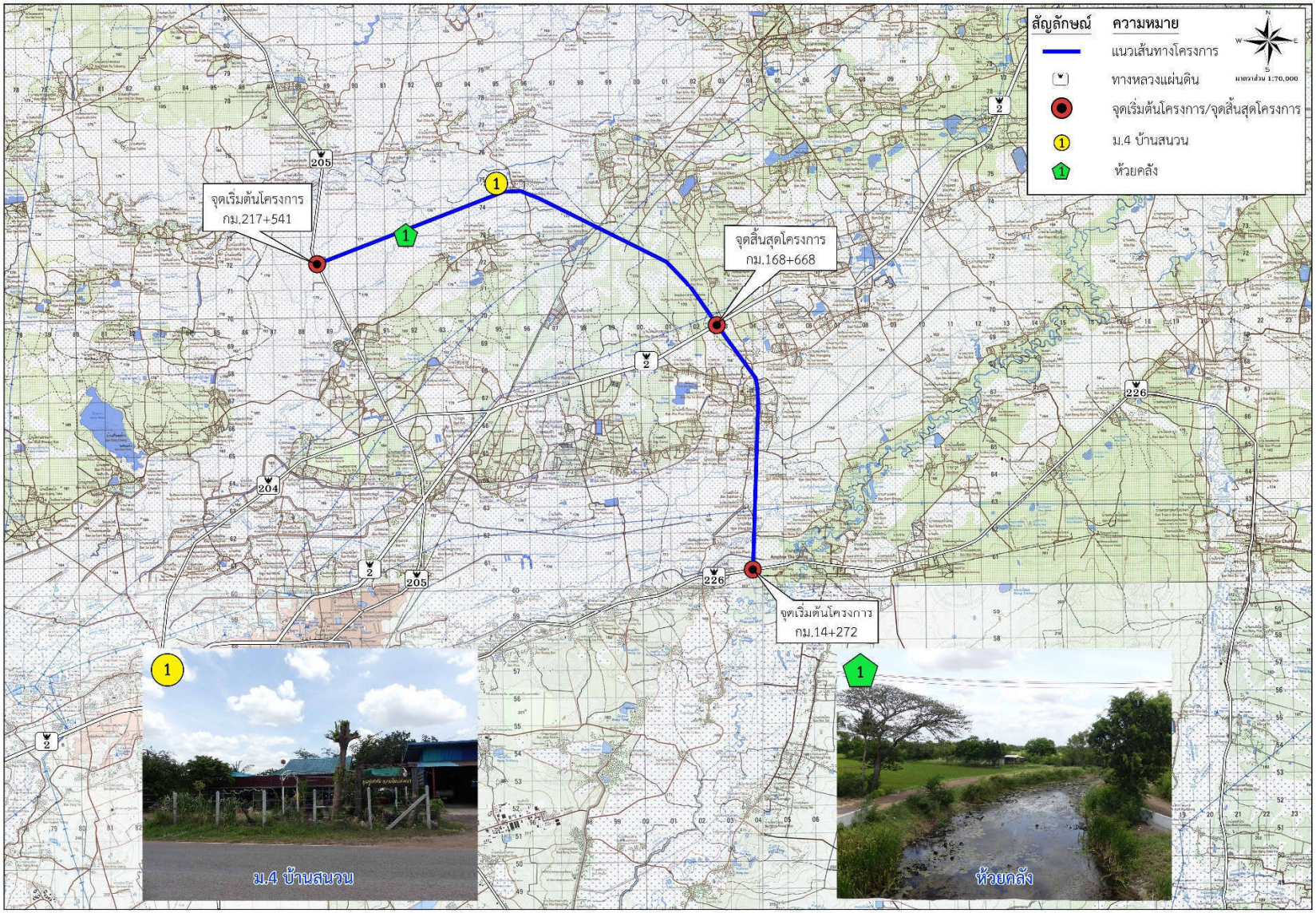
(2) บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบและมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยความถี่ ระยะเวลา และช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่าง อย่างน้อยจะดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) บริษัทที่ปรึกษาจะแสดงภาพถ่ายสีในขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายสีเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมทั้งแสดงวันที่และเวลาอยู่ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการเก็บตัวอย่างและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะมีหนังสือรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ และมีสำเนาใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการนั้น ๆ แสดงประกอบไว้ในรายงาน

(4) บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (หากไม่มีจะใช้มาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา และสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงจะวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้อง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประมวลผลวิเคราะห์หาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทั้งนี้ ในกรณีที่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลการติดตาม และผลการคาดการณ์ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือแตกต่างกันมากจนหาสาเหตุของปัญหาไม่ได้ ที่ปรึกษาจะคาดการณ์ผลกระทบในปัจจัยนั้น ๆ ให้กับกรมทางหลวงใหม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปีถัด ๆ ไป รวมถึงเสนอแนะแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ต่อไป

(5) บริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาตรวจสอบ กรณีที่อาจมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นที่ที่ปรึกษาคาดว่าจะมีผลกระทบนอกเหนือไปจากที่ได้แสดงไว้ในตารางข้างต้น และมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับที่มีนัยสำคัญ โดยจะทำการตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินผลกระทบนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุสาเหตุไว้ในรายงานโดยละเอียด

(6) บริษัทที่ปรึกษาจะประสานงาน และแจ้งผลให้แก่กรมทางหลวงทราบในทันทีที่พบว่าโครงการส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที



รูปที่ 1.5-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโครงการ (ระยะดำเนินการ)

รูปที่ 1.5-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

ตารางที่ 1.5 - 1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. คุณภาพน้ำผิวดิน • อุณหภูมิ • ความขุ่น • ความโปร่งแสง • ความนำไฟฟ้า • ความเค็ม • ความเป็นกรดเป็นด่าง • ออกซิเจนละลายน้ำ • บีโอดี • ปริมาณของแข็งทั้งหมด • ฟอสเฟต • น้ำมันและไขมัน • ไนเตรท	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• คลองชลประทาน กม.58+186 (24+186 เดิม) • คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)
	ดำเนินการ	1	-	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ • ความหลากหลายทางชีวภาพ • ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ • ปริมาณสัตว์หน้าดิน	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• คลองชลประทาน กม.58+186 (24+186 เดิม) • คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)
	ดำเนินการ	1	-	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)
3. คุณภาพอากาศ • TSP • PM_{10} • NO_2 • CO • ความเร็วและทิศทางลม	ก่อสร้าง	2	5 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) • วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)
	ดำเนินการ	1	5 วันต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

ตารางที่ 1.5 - 1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
4. เสียง • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) • ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) • L_{90}	ก่อสร้าง	2	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) • วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)
	ดำเนินการ	1	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• ฤดูฝน • ฤดูแล้ง	• หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)
5. คมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย • สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • ปริมาณจราจรและประสิทธิภาพการให้บริการของถนน • ความเสียหายของทางหลวงถนนโครงข่ายจุดตัดถนนท้องถิ่น และเส้นทางขนส่ง	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/เดือน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	• ทล.205 • ทล.2 • ทล.226
• สภาพถนนชำรุดผุพัง เป็นหลุมเป็นบ่อ อุปกรณ์ ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ	ดำเนินการ	-	-	2 ครั้ง/ปี	3 ปีแรก หลังจากนั้นทุก ๆ 5 ปี ตลอดอายุโครงการ	• ตลอดแนวเส้นทางโครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ทั้งถนนระดับดิน และบริเวณสะพานยกระดับจุดตัด ทล.2

ตารางที่ 1.5 - 1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
6. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม • การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ • ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำ และสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง • ประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ • ตรวจสอบการสะสมของดินตะกอนและวัชพืช	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง	• ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวเส้นทางโครงการ
	ดำเนินการ	-	-	เดือนละ 1 ครั้ง	ในช่วงฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.) และ ช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.) ตลอดอายุโครงการ	• จุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ 5 จุด ได้แก่ - กม.40+800 - กม.41+150 (กม.6+800 - กม.7+150 เดิม) - กม.51+892 - กม.52+072 (กม.17+892 - กม.18+072 เดิม) - กม.54+216 - กม.54+460 (กม.20+216 - กม.20+460 เดิม) - กม.56+892 - กม.57+042 (กม.22+892 - กม.23+042 เดิม) - กม.59+792 - กม.59+992 (กม.25+792 - กม.25+992 เดิม)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
7. เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข • ข้อมูลทั่วไป	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	• กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ ■ ผู้นำชุมชน ■ ครัวเรือน ■ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
• การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ • ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน • ความคิดเห็นต่อโครงการ	ดำเนินการ	-	-	1 ครั้ง/ปี	ดำเนินการ 3 ปีแรก จากนั้นทุก 5 ปี	

หมายเหตุ : เครื่องหมาย “-” หมายถึง ตามมาตรฐานเทคนิคและวิธีการตรวจวัดที่มีความเหมาะสม

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา, 2562

1.5.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอผลสรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความละเอียด ชัดเจน และกระชับ สามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย พร้อมทั้งใช้ภาพสีในมาตราส่วนที่เหมาะสม ประกอบการบรรยายในส่วนที่เป็นสาระสำคัญเพื่อให้สามารถแยกแยะความแตกต่างได้โดยง่าย โดยอย่างน้อยเนื้อหาครอบคลุมประเด็นหลัก ดังนี้

(1) บริษัทที่ปรึกษาจะสรุปผลการศึกษาทั้งหมดที่ดำเนินการใน**หัวข้อ 1.5.1-1.5.4**

(2) บริษัทที่ปรึกษาจะสรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) บริษัทที่ปรึกษาจะสรุปผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการไว้กับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะจัดลำดับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และแสดงเหตุผลประกอบอย่างชัดเจน

1.5.6 ข้อเสนอแนะ

(1) บริษัทที่ปรึกษาจะทำการวิเคราะห์รวบรวมปัญหา และอุปสรรคทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับโครงการต่อการปฏิบัติตามมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของโครงการ

(2) บริษัทที่ปรึกษาจะเสนอแผนการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสอดคล้องกับสภาพโครงการ และ/หรือ สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยให้เหตุผลประกอบอย่างละเอียดและชัดเจน

(3) บริษัทที่ปรึกษาจะให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยเรียงตามลำดับความจำเป็นเร่งด่วน พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรมสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

(4) บริษัทที่ปรึกษาจะให้ข้อเสนอแนะ โดยจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมขึ้นใหม่โดยละเอียด ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันและผลการคาดการณ์ในอนาคต โดยต้องเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อกรมทางหลวงจะสามารถดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไปได้

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 สรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการ

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ที่ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศเหนือตอนที่ 3 และด้านทิศใต้ตอนที่ 4 โดยจุดเริ่มต้นโครงการของถนนวงแหวนด้านทิศเหนือ ตอนที่ 3 เริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 (บริเวณ กม.217+541) และไปสิ้นสุดที่จุดตัดของทางหลวงหมายเลข 226 (บริเวณ กม.14+272) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของถนนวงแหวนด้านทิศใต้ตอนที่ 4 รวมระยะทาง 27.0 กิโลเมตร แบ่งช่วงของการศึกษาเป็น 2 โครงการ คือ

1) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศเหนือ ตอนที่ 3 โดยเริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร

2) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศใต้ ตอนที่ 4 เริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร

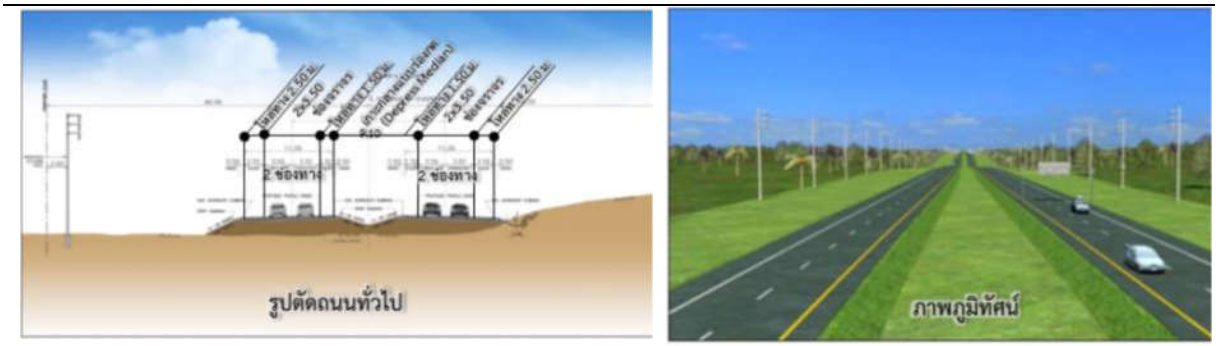
2.1.1 รูปแบบการก่อสร้างและปรับปรุงทางหลวงโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา พบว่า รูปแบบการพัฒนาโครงการประกอบด้วย

1) รูปแบบของถนนโครงการ

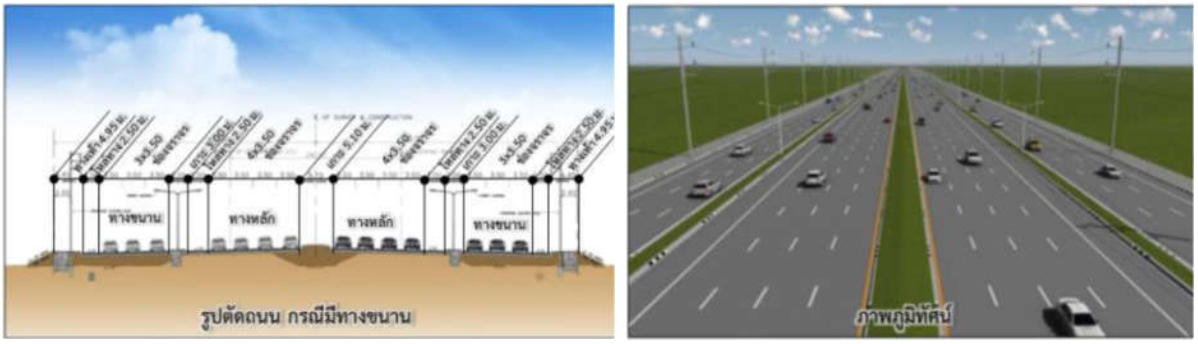
ถนนโครงการมีจำนวนช่องจราจรและองค์ประกอบต่าง ๆ ของถนนโครงการ มีความสอดคล้องกับโครงการวงแหวนนครราชสีมาในช่วงตอนอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดของช่วงหน้าตัดถนนโครงการ ดังนี้

(1) กม.1+235 - กม. 14+200 ก่อสร้างเป็นถนนลาดยางขนาด 4 ช่องจราจร โดยช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ซึ่งรูปตัดของทางหลวงจะเป็นแบบเกาะกลางกดเป็นร่อง (Depressed Median) ความกว้างเกาะกลางเท่ากับ 9.10 เมตร ความกว้างของเขตทาง 80 เมตร ดัง**รูปที่ 2.1.1-1**



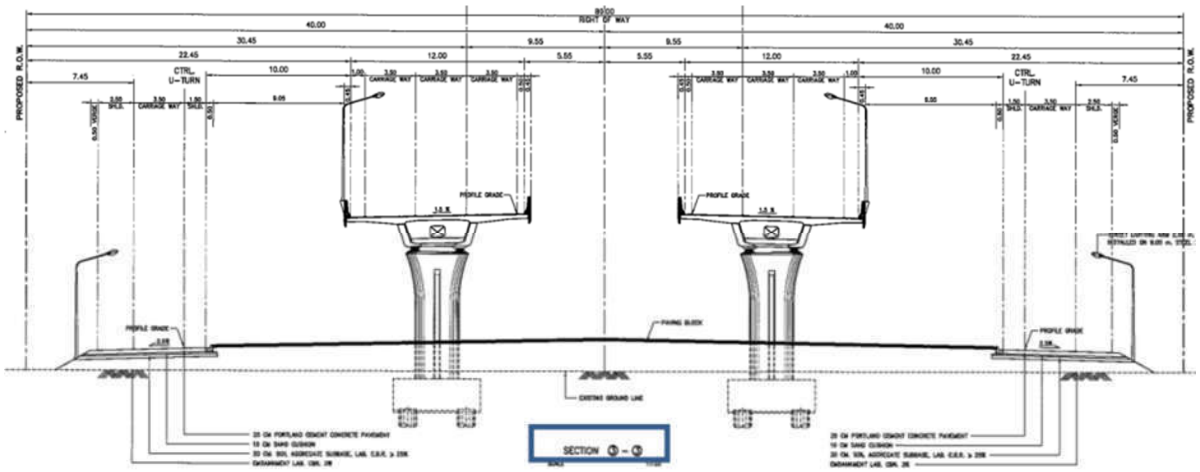
รูปที่ 2.1.1-1 รูปตัดทั่วไปของโครงการ (กม.1+235 ถึง กม.10+300, กม.11+700 ถึง กม.14+200 และ กม.17+290 ถึง กม.25+920)

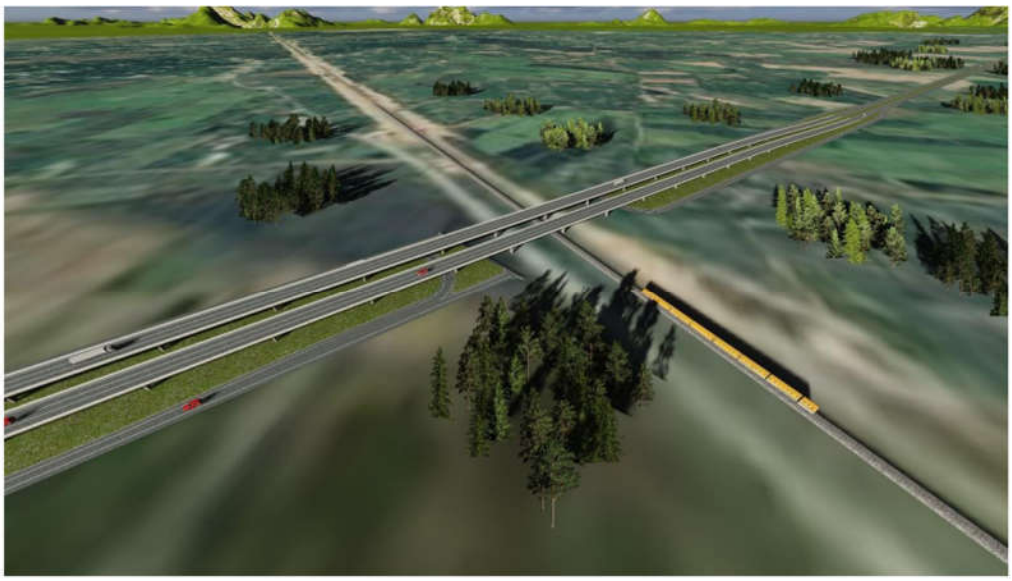
(2) ช่วงที่มีทางขนาน หรือบริเวณที่ออกแบบถนนเต็มรูปแบบ (Ultimate State) นั้นอยู่บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ตั้งแต่ กม.14+200 ถึง กม.17+290 (9+750 เดิม) จะก่อสร้างเป็นถนนขนาด 7 ช่องจราจรต่อทิศทาง โดยช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร แบ่งเป็นทางหลัก จำนวน 4 ช่องจราจรต่อทิศทาง และทางขนาน 3 ช่องจราจรต่อทิศทาง ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร เกาะกลางถนนเป็นแบบเกาะยกสูง (Raised Median) กว้าง 5.10 เมตร โดยมีทางเท้ากว้าง 4.95 เมตร ความกว้างของเขตทาง 80 เมตร ดัง**รูปที่ 2.1.1-2**



รูปที่ 2.1.1-2 รูปตัดทั่วไปช่วงที่มีทางขนาน (กม.14+200 ถึง กม.17+290)

จากนั้นจะพ้นจากพื้นที่ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ตั้งแต่ กม.17+290 (9+750 เดิม) ถึง กม.25+920 จะก่อสร้างเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร บริเวณจุดเชื่อมต่อพื้นที่ก่อสร้างทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 (งานก่อสร้างทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 ไม่รวมอยู่ในงานก่อสร้างของโครงการ) ยกเว้นช่วง กม.10+300 ถึง กม.11+700 (ช่วงสะพานข้ามทางรถไฟ) จะเป็นสะพานคู่ที่มีช่องจราจรรวมขนาด 6 ช่องจราจร โดยช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 1.00 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 0.50 เมตร ช่องว่างระหว่างสะพานมีระยะห่างวัดจากขอบนอกราวกันตก 10.10 เมตร โดยมีถนนทางกลับรถลอดใต้สะพานข้ามทางรถไฟขนาด 1 ช่องจราจร กว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.50 เมตร ดัง**รูปที่ 2.1.1-3**





รูปที่ 2.1.1-3 รูปตัดทั่วไปช่วงข้ามทางรถไฟ (กม.10+300 ถึง กม.11+700)

2) รูปแบบทางแยกต่างระดับ

รูปแบบทางแยกต่างระดับที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กับถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา **(รูปที่ 2.1.1-4)** คือ รูปแบบ One Quadrant Cloverleaf Interchange with Semi Directional Ramp and U-Turn Elevated โดยยกระดับตามแนวถนนวงแหวนนครราชสีมาข้ามทางหลวงหมายเลข 2 มีทางเลี้ยวกึ่งตรง (Semi Directional Ramp) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดขอนแก่นไปอำเภอโนนสูง และทางเลี้ยววน (Loop Ramp) ในทิศทางจากอำเภอโชคชัยไปจังหวัดขอนแก่น และออกแบบให้มีทางกลับรถแบบยกระดับ (U-Turn Elevated) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ส่วนทิศทางเลี้ยวขวาอีกทิศทางหนึ่งให้ไปกลับรถข้างหน้าแทน สำหรับทิศทางเลี้ยวซ้ายเป็นถนนระดับดิน ประกอบด้วยองค์ประกอบทิศทางทั้งหมด 10 ทิศทาง ดังนี้

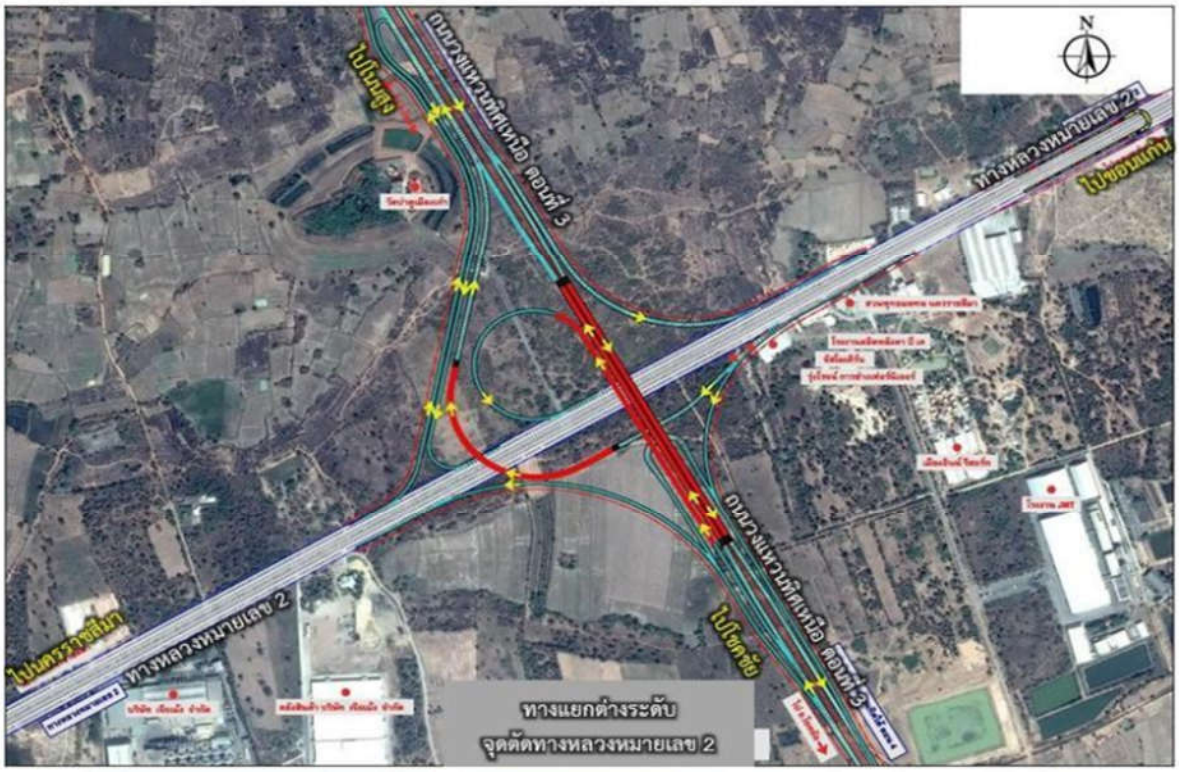
- ทิศทางหลัก 2 ทิศทาง ตามแนวถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา โดยออกแบบให้ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา เป็นสะพานยกข้ามทางหลวงหมายเลข 2

- ทิศทางเลี้ยวขวา 4 ทิศทาง ประกอบด้วย

- จากขอนแก่นไปอำเภอโนนสูง ออกแบบเป็นสะพานยกข้ามชนิดแบบทางเลี้ยวกึ่งตรง (Semi Directional Ramp)
- จากอำเภอโชคชัยไปขอนแก่น ออกแบบเป็นสะพานยกข้ามชนิดทางเลี้ยววน (Loop Ramp)
- จากนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ให้ใช้การกลับรถยกระดับบนถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ฝั่งด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 2
- จากอำเภอโนนสูงไปนครราชสีมา ให้ใช้การกลับรถบนถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ฝั่งด้านทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2

- ทิศทางเลี้ยวซ้าย 4 ทิศทาง ประกอบด้วย

- จากขอนแก่นไปอำเภอโชคชัย ออกแบบเป็นถนนระดับดิน
- จากอำเภอโชคชัยไปนครราชสีมา ออกแบบเป็นถนนระดับดิน
- จากนครราชสีมาไปอำเภอโนนสูง ออกแบบเป็นถนนระดับดิน
- จากอำเภอโนนสูงไปขอนแก่น ออกแบบเป็นถนนระดับดิน



รูปที่ 2.1.1-4 รูปแบบทางแยกต่างระดับที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 2

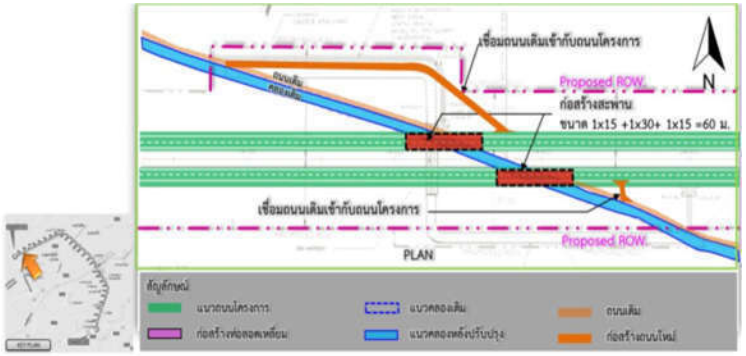
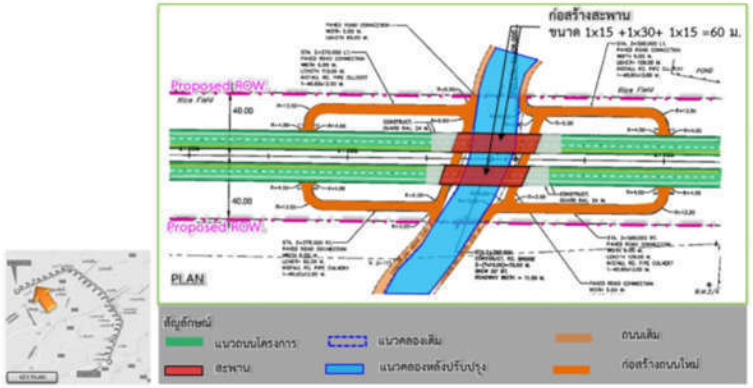
รูปที่ 2.1.1-4 (ต่อ) รูปแบบทางแยกต่างระดับที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 2

3) โครงสร้างสะพานของโครงการ

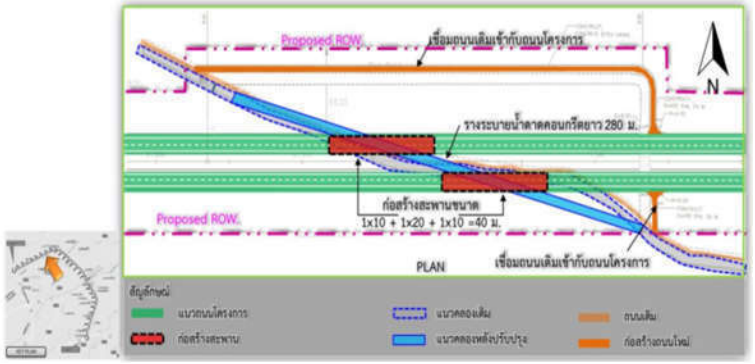
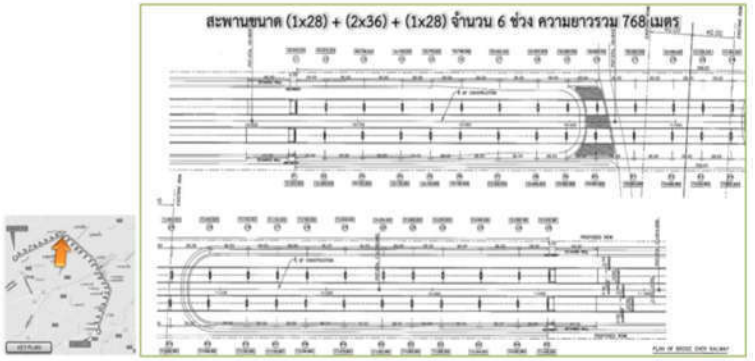
เนื่องจากทางน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นคลองส่งน้ำและคลองระบายน้ำชลประทานรวมถึงคลองสาธารณะในพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมชลประทานเกือบทั้งสิ้น และจากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ของถนนเลียบคลองที่แนวเส้นทางตัดผ่านนี้ นอกจากจะเป็นแนวถนนสำหรับการตรวจสอบและบำรุงรักษาคลองแล้ว ยังมีการใช้ประโยชน์ถนนเลียบคลองของประชาชนในพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมเกือบทุกแห่งในการดำเนินงานกำหนดรูปแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ ได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เพื่อให้ได้รูปแบบโครงสร้างอาคารระบายน้ำที่มีความเหมาะสม รวมถึงรวบรวมข้อคิดเห็นที่ได้จากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้ได้รูปแบบโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด สรุปรูปแบบโครงสร้างสะพานตามแนวเส้นทางโครงการ แสดงใน**รูปที่ 2.1.1-5** และ**ตารางที่ 2.1.1-1**

รูปที่ 2.1.1-5 ตำแหน่งโครงสร้างสะพานของโครงการตามแบบรายละเอียด

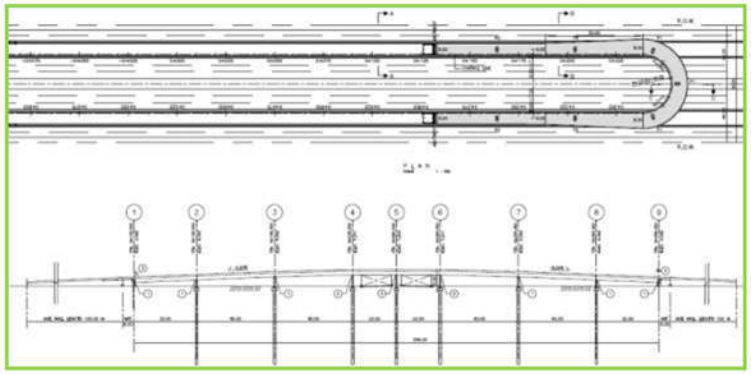
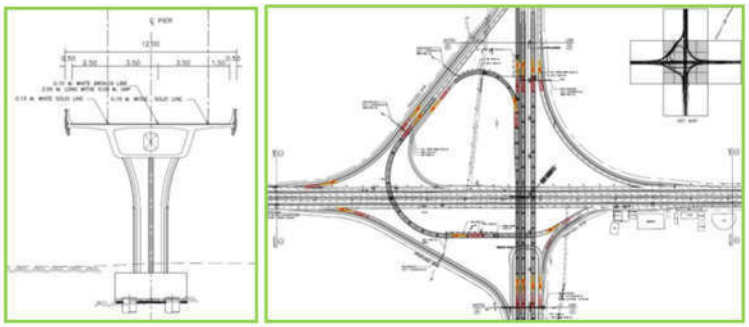
ตารางที่ 2.1.1-1 รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
1	กม.1+825	สะพานข้ามห้วยคลัง ยาว 60 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 60 เมตร ช่วงตอม่อ (1x15+1x30+1x15) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปแสดงใน**รูปที่ 2.1.1-6**
2	กม.2+390	สะพานข้ามห้วยคลัง ยาว 50 เมตร (มีจุดกลับรถใต้สะพาน) 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 50 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่งช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 3.00 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง **รูปที่ 2.1.1-6**

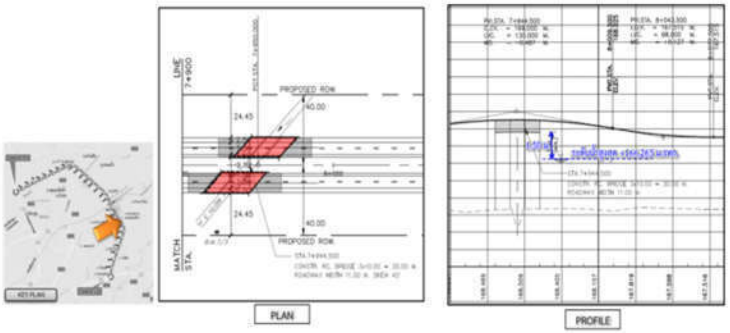
ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
3	กม.7+134	สะพานข้ามทางน้ำธรรมชาติ ยาว 40 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**
4	กม.11+011	สะพานข้ามทางรถไฟ ยาว 768 เมตร 	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปประกอบในที่ (Segment Concrete Box Girder) จำนวนช่วงสะพานทั้งหมด 24 ช่วง รวมความยาวสะพาน 768 เมตร ช่วงสะพานที่คร่อมทางรถไฟกว้าง 28 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งของสะพานประมาณ 8 เมตร ดัง**รูปที่ 2.1.1-7**

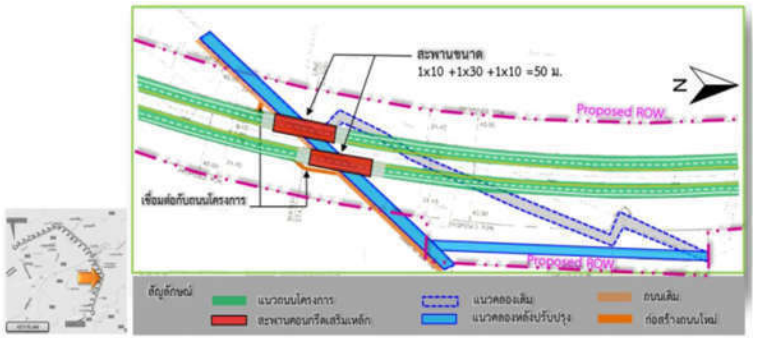
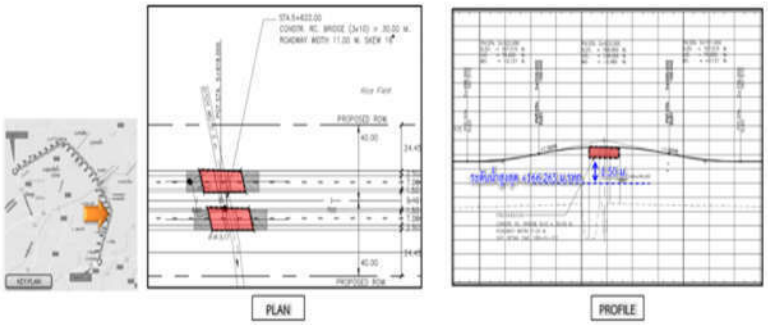
ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
5	กม.16+230	สะพานกลับรถ ยาว 269 เมตร 	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง จำนวน 8 ช่วงสะพาน ความยาวรวม 269 เมตร รัศมีแคบสุด 13 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพานกลับรถ 6.00 เมตร ออกแบบขยายผิวจราจรกว้างสูงสุด 8 เมตร ในช่วงทางโค้ง ดัง**รูปที่ 2.1.1-8**
6	กม.16+571	ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 	- โครงสร้างสะพานเป็นแบบคานรูปกล่อง (box girder bridge) เป็นสะพานที่มีรูปแบบโครงสร้างสะพานที่มีคานเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมคางหมู และออกแบบแผ่นพื้นให้มีลักษณะเป็นปีกยื่นออกไปทั้งสองข้าง (ดัง**รูปที่ 2.1.1-9**) - สำหรับสะพานกลับรถยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 2 เป็นโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง รูปแบบเดียวกับสะพานกลับรถที่ กม.16+230

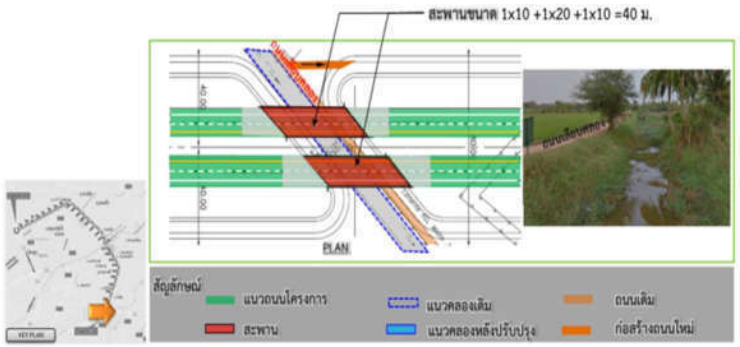
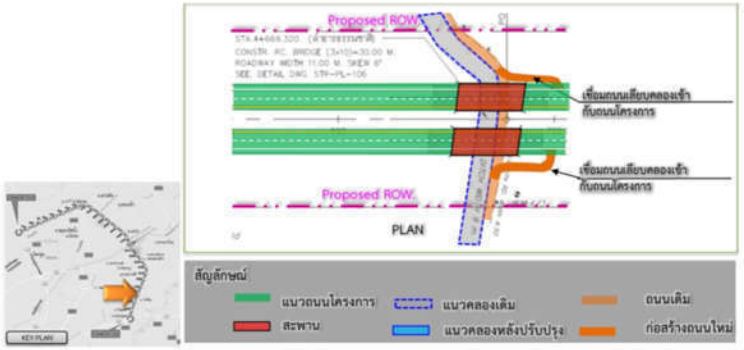
ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
7	กม.17+874 (9+167 เดิม) และ กม.17+935 (9+107 เดิม)	สะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน ยาว 30 เมตร และสะพานข้ามคลองระบายน้ำยาว 70 เมตร	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กความยาวสะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน ยาว 30 เมตร ความยาวช่วงสะพาน 10 เมตร ความยาวสะพานข้ามคลองระบายน้ำ ยาว 70 เมตร ช่วงตอม่อ (2x10+1x30+2x10) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**
8	กม.19+096 (7+945 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**

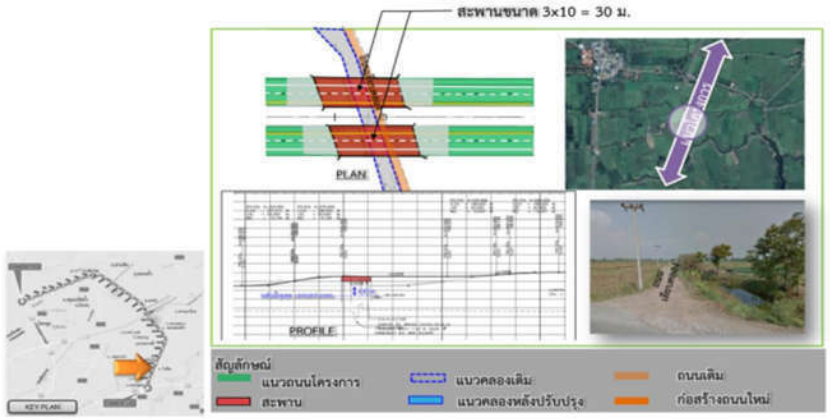
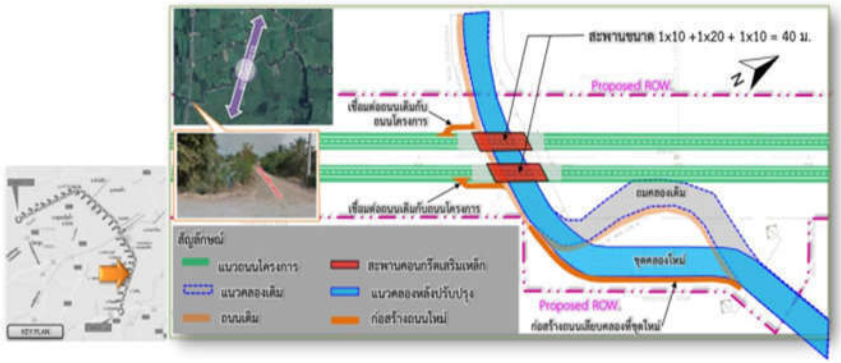
ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
9	กม.20+529 (6+513 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 50 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 50 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x30+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง **รูปที่ 2.1.1-6**
10	กม.21+420 (5+622 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**

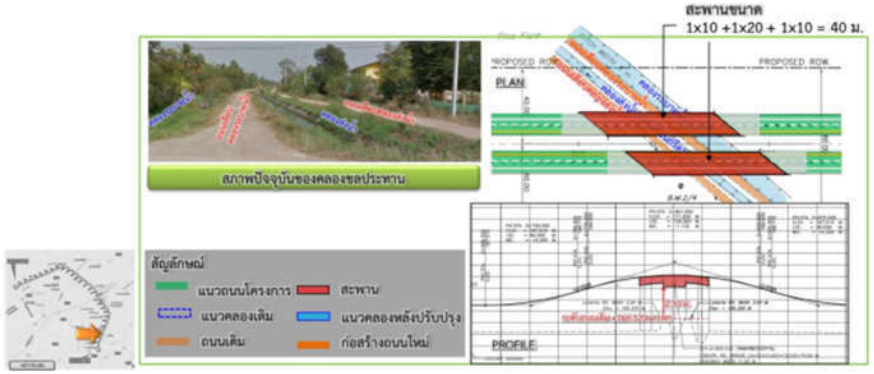
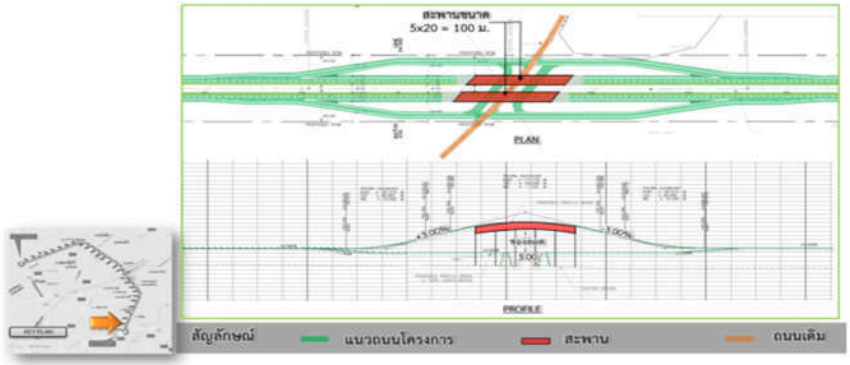
ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
11	กม.22+034 (5+007 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40 เมตร (มีจุดกลับใต้สะพาน) 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**
12	กม.22+391 (4+651 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**

ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

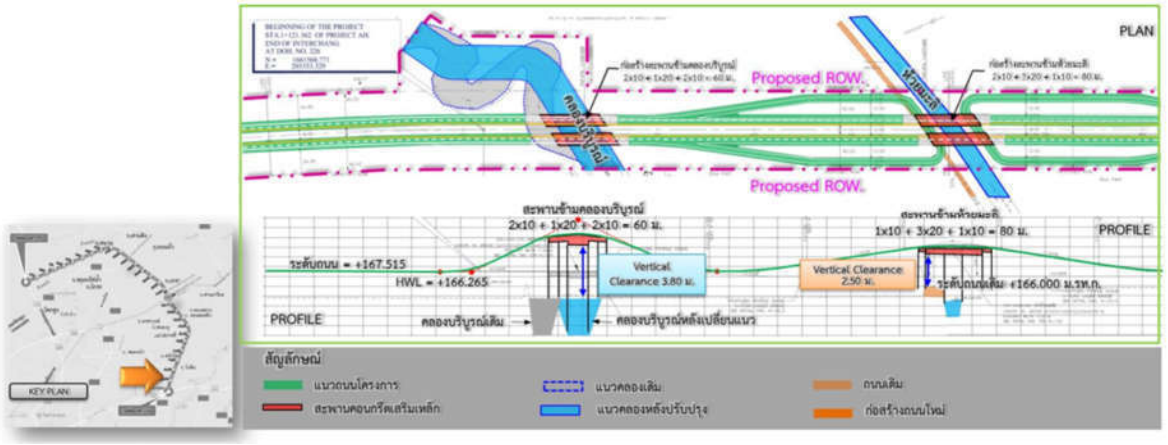
ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
13	กม.22+269 (4+412 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**
14	กม.23+061 (3+981 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 40 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตรความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**

ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
15	กม.24+186 (2+850 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40 เมตร 	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง**รูปที่ 2.1.1-6**
16	กม.24+624 (2+418 เดิม)	สะพานข้ามถนนท้องถิ่น (มีจุดกลับรถใต้สะพาน) 	สะพานข้ามถนนท้องถิ่น จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 100 เมตร ช่วงตอม่อ 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 3.00 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปดัง**รูปที่ 2.1.1-10**

ตารางที่ 2.1.1-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

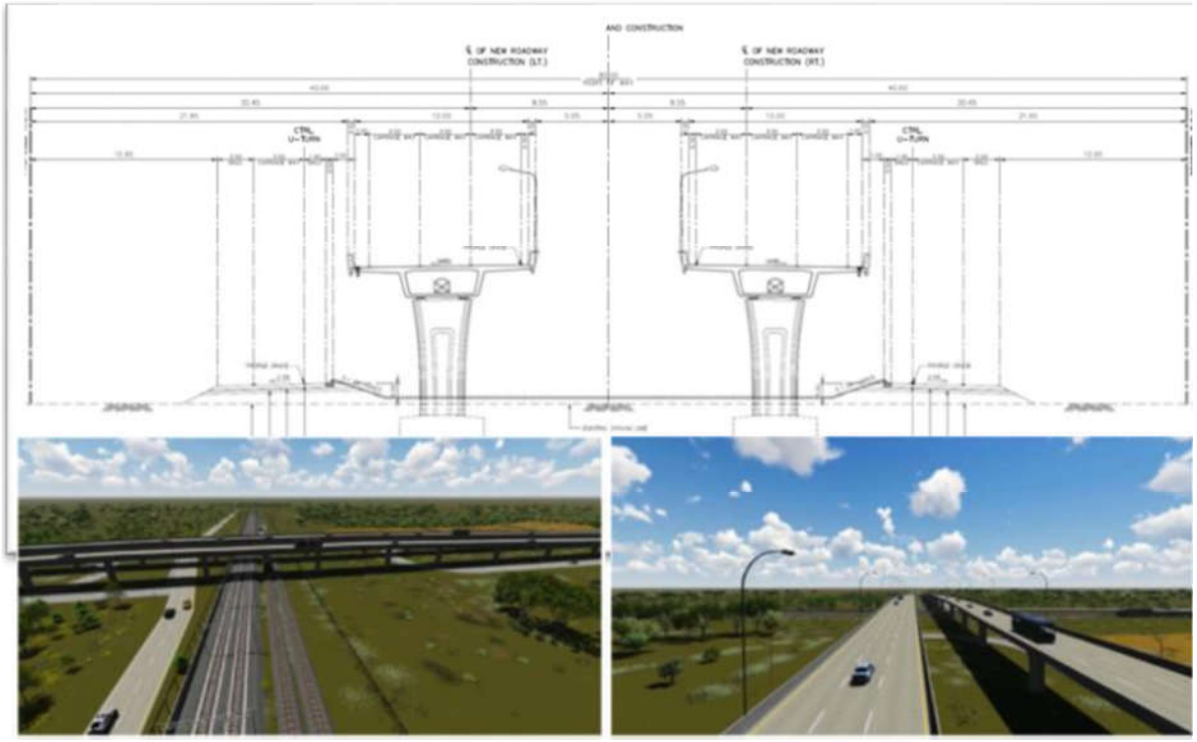
ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
17	กม.25+437 (1+604 เดิม)	สะพานข้ามห้วยมะลิ ยาว 80 เมตร (มีจุดกลับรถใต้สะพาน)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สะพานข้ามห้วยมะลิ มีความยาว 80 เมตร มีช่วงตอม่อ (1x10+3x20+1x10) เมตร และคลองบริบูรณ์ ความยาวสะพาน 60 เมตร ช่วงตอม่อ (2x10+1x20+2x10) เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 3.80 เมตร (สำหรับทางน้ำ) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ใต้สะพานข้ามห้วยมะลิ มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไปอ้างถึง **รูปที่ 2.1.1-6**
18	กม.25+821 (1+221 เดิม)	สะพานข้ามคลองบริบูรณ์ ยาว 60 เมตร	



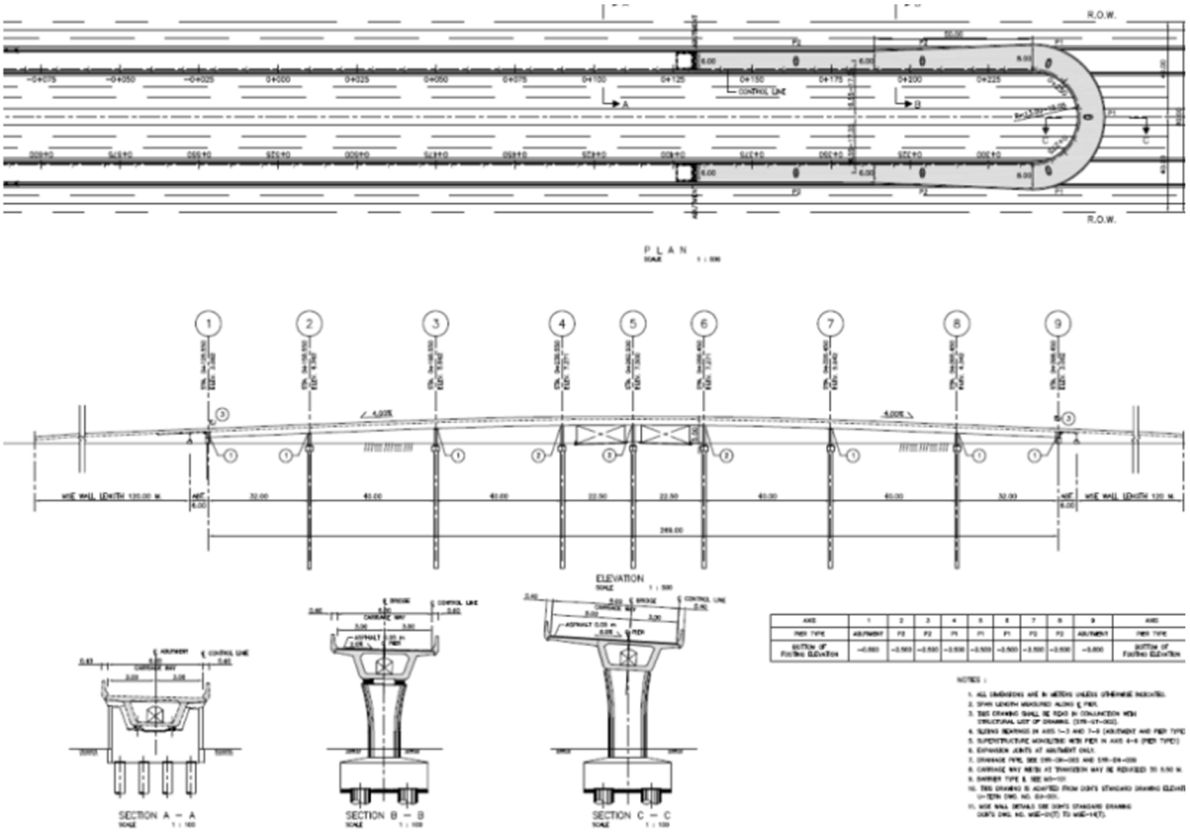
กรณีไม่มีจุดกลับรถใต้สะพาน

กรณีมีจุดกลับรถใต้สะพาน

รูปที่ 2.1.1-6 รูปแบบทั่วไปของสะพานข้ามคลองขนาดเล็ก



รูปที่ 2.1.1-7 รูปแบบสะพานข้ามทางรถไฟ



รูปที่ 2.1.1-8 รูปแบบสะพานกลับรถ

รูปที่ 2.1.1-9 รูปแบบโครงสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ

รูปที่ 2.1.1-10 รูปแบบโครงสร้างสะพานข้ามถนนท้องถิ่น

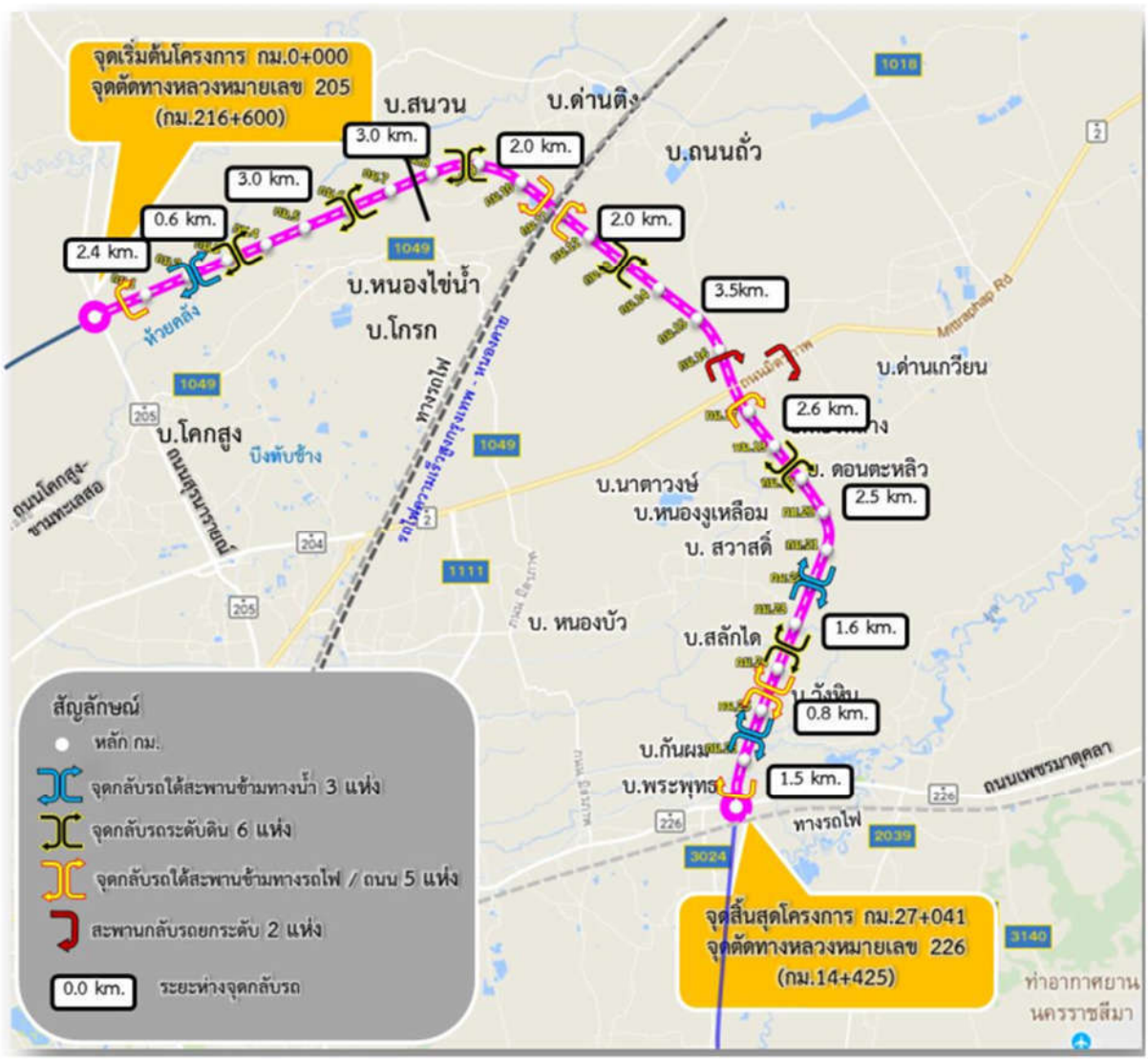
4) รูปแบบจุดกลับรถ

การออกแบบจุดกลับรถเป็นระยะ ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทางรวมทั้งลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ทางเดิมอย่างเหมาะสม ซึ่งการออกแบบได้พิจารณารูปแบบจุดกลับรถเพื่อรองรับการขยายช่องจราจรในอนาคตแล้ว (Ultimate Stage) โดยโครงการได้มีการออกแบบจุดกลับรถออกเป็น 3 แบบ ประกอบด้วย จุดกลับรถแบบเปิดเกาะทั่วไป จุดกลับรถใต้สะพาน และจุดกลับรถยกระดับ รวมทั้งหมด 15 แห่ง ดังแสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 2.1.1-2** โดยแบ่งเป็นจุดกลับรถบนทางสายหลัก 5 แห่ง จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ และจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองอีก 5 จุด ตำแหน่งจุดกลับรถ แสดงใน**รูปที่2.1.1-11** รูปแบบจุดกลับรถ แสดงใน**รูปที่ 2.1.1-12**

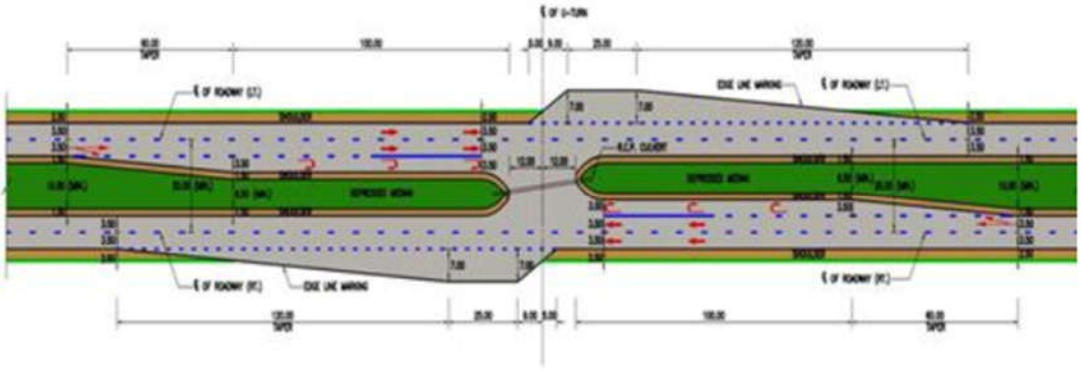
Special U - turn ตามแบบรายละเอียด สามารถรองรับ Trailer WB 19 ได้แสดงดัง**รูปที่ 2.1.1-12** สำหรับรูปแบบและการวางแผนจุดกลับรถระดับพื้น (At Grade) ในอนาคตกรณีขยายช่องจราจรหรือมีทางคู่ขนานได้กำหนดให้ปรับเป็นสะพานกลับรถทดแทนที่ตำแหน่งเดิม

ตารางที่ 2.1.1-2 ตำแหน่งจุดกลับรถ

ลำดับ	ตำแหน่ง (กม.)	ระยะห่าง (กม.)	หมายเหตุ
1	0+100	2.20	จุดกลับรถใต้สะพานบริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณทางหลวงหมายเลข 205
2	2+390	2.00	จุดกลับรถใต้สะพานข้ามห้วยคลังสำหรับชุมชน
3	3+000	1.49	จุดกลับรถตามมาตรฐานงานทาง/หรือเพื่อรองรับรถที่หลงทางจากทางแยกต่างระดับ
4	6+000	3.00	เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน ประมาณ กม.7+700
5	9+000	3.00	เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน ประมาณ กม.7+700
6	10+900	1.90	จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ
7	11+100	2.10	จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ
8	12+950	1.85	จุดกลับรถรองรับการกลับรถเพื่อเข้าหมู่บ้านตำบลใหม่ เนื่องจากถนนโครงการตัดกับถนนทางหลวงชนบท (นม.3430) โดยกำหนดจุดตัดเป็นลักษณะทางเชื่อม
9	14+250	1.30	กลับรถบนถนนสายหลัก เป็นรูปแบบทางกลับรถยกระดับ ห่างจากจุดกลับรถทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร
10	16+881 (10+161 เดิม)	2.63	จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2
11	19+540 (7+502 เดิม)	2.66	กลับรถบนถนนสายหลัก อยู่ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านโนนด่านตำบลโตนด
12	22+040 (5+002 เดิม)	2.50	จุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองชลประทาน อยู่ห่างจากจุดที่ 3 ประมาณ 1.6 กิโลเมตร บริเวณบ้านพระวังหาร
13	23+640 (3+402 เดิม)	1.60	กลับรถบนถนนสายหลัก บริเวณบ้านสลักได ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 1.9 กิโลเมตร
14	25+540 (1+502 เดิม)	1.90	จุดกลับรถอยู่ใต้สะพานข้ามถนนระหว่างหมู่บ้านและข้ามลำน้ำ (ห้วยมะลิ) ห่างจากจุดที่ 1 ประมาณ 1.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านกันผม ตำบลพระพุทธ และบ้านด่านท่าแดง ตำบลท่าช้าง
15	26+990 (0+052 เดิม)	1.45	จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 226



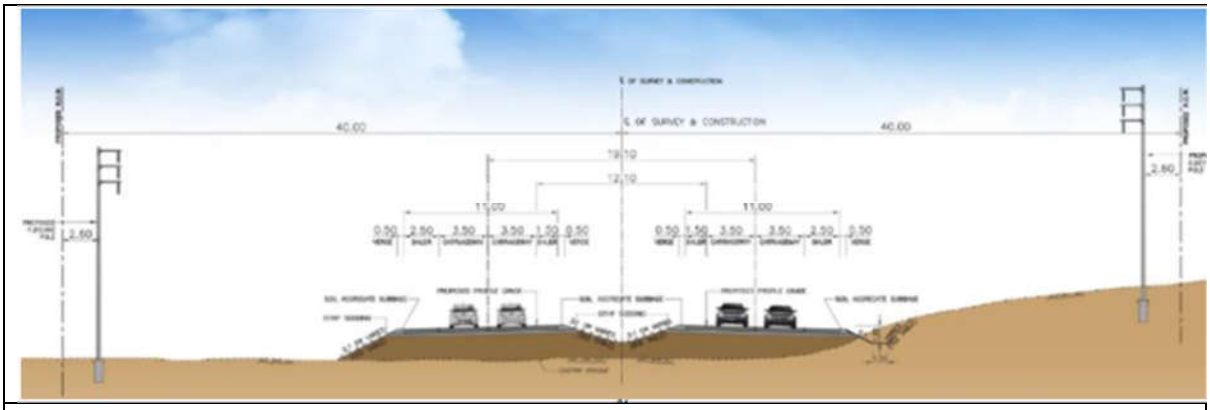
รูปที่ 2.1.1-11 ตำแหน่งจุดกลับรถ



รูปที่ 2.1.1-12 รูปแบบจุดกลับรถ

5) ระบบระบายน้ำของโครงการ

ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบไปด้วย ชนิดท่อกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร และ 1.20 เมตร ท่อเหลี่ยมขนาด 1.50 x 1.50 เมตร ลอดใต้ถนนเป็นระยะห่างกันทุก ๆ 300 - 500 เมตร ตลอดแนวถนนโครงการ (**รูปที่ 2.1.1-13**) รวมทั้งอาคารระบายน้ำข้ามคลองชลประทานเพื่อระบายน้ำทั้งสองข้างทาง โดยตำแหน่งอาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ แสดงใน**ตารางที่ 2.1.1-3**



ระบบระบายน้ำแบบร่องเปิด

บริเวณทางแยก

รูปที่ 2.1.1-13 รูปแบบระบบระบายน้ำทั่วไป

ตารางที่ 2.1.1-3 อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ

ที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตามที่ระบุในแบบรายละเอียด		หลักการปรับปรุง		หมายเหตุ
			อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	
1	1+700	แนวระบายน้ำไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อกลม	1-Ø1.2	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
2	1+825	ห้วยคลัง	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	สะพาน	(1x15)+(1x30)+(1x15) = 60	ปรับแนวคลองภายในเขตทางให้สอดคล้องกับแนวทางน้ำเดิม
3	2+390	ห้วยคลัง	สะพาน	(5x10) = 50	สะพาน	(5x10) = 50	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
4	2+800	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อกลม	1-Ø1.2	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
5	3+250	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อกลม	1-Ø1.2	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
6	3+600	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อกลม	1-Ø1.2	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
7	4+075	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อกลม	1-Ø1.2	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
8	4+675	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
9	5+200	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
10	5+800	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.2	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
11	6+356	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.8)	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
12	7+134	คลองชลประทาน	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10) = 40	ปรับแนวคลองภายในเขตทางให้สอดคล้องกับแนวทางน้ำเดิม
13	7+700	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	2-Ø1.0	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
14	8+345	ร่องน้ำธรรมชาติ	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.5)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
15	9+100	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.8)	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.8)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
16	9+400	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(2.4x2.1)	ท่อเหลี่ยม	2-(2.4x2.1)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด

ตารางที่ 2.1.1-3 (ต่อ) อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ

ที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตามที่ระบุในแบบรายละเอียด		หลักการปรับปรุง		หมายเหตุ
			อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	
17	9+800	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(2.4x2.1)	ท่อเหลี่ยม	2-(2.4x2.1	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
18	12+035	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
19	12+400	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
20	12+725	คูระบายน้ำ	ท่อกลม	2-Ø1.2	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.8)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
21	13+050	คูระบายน้ำ	ท่อกลม	2-Ø1.2	ท่อเหลี่ยม	2-(1.8x1.8)	เปลี่ยนเป็นท่อลอดเหลี่ยม
22	13+600	คูระบายน้ำ	ท่อเหลี่ยม	1-2.1x2.1	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เพิ่มจำนวนและขนาดท่อเหลี่ยม
23	13+800	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	-	-	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เพิ่มท่อเหลี่ยม
24	14+300	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	-	-	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เพิ่มท่อเหลี่ยม
25	14+800	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	-	-	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เพิ่มท่อเหลี่ยม
26	15+300	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	-	-	ท่อเหลี่ยม	2-(2.1x1.8)	เพิ่มท่อเหลี่ยม
27	17+042 (10+000 เดิม)	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	3-Ø1.00	สะพาน	3-Ø1.00	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
28	17+874 (9+167 เดิม)	คลองชลประทาน (ส่งน้ำ)	สะพาน	(3x10) = 30	สะพาน	(3x10) = 30	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
29	17+752 (9+045 เดิม)	คลองชลประทาน (ระบายน้ำ)	-	-	สะพาน	(2x10)+(1x30)+ (2x10) = 40	เพิ่มเติมจากแบบรายละเอียด
30	18+712 (8+330 เดิม)	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	1-Ø1.0	ท่อกลม	1-Ø1.0	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
31	19+096 (7+945 เดิม)	คลองธรรมชาติ	สะพาน	(3x6) = 18	สะพาน	(3x10) = 30	เพิ่มความยาวสะพาน
32	19+417 (7+625 เดิม)	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	2-Ø1.0	ท่อกลม	2-Ø1.0	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
33	20+067 (6+975 เดิม)	ไม่มีร่องน้ำชัดเจน	ท่อกลม	3-Ø1.00	ท่อกลม	3-Ø1.00	เป็นไปตามแบบรายละเอียด

ตารางที่ 2.1.1-3 (ต่อ) อาคารระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ

ที่	กม.	ชื่อลำน้ำ	ตามที่ระบุในแบบรายละเอียด		หลักการปรับปรุง		หมายเหตุ
			อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	อาคารระบายน้ำ	ขนาด (ม.)	
34	20+167 (6+875 เดิม)	คูระบายน้ำ	ท่อกลม	3-Ø1.00	ท่อกลม	3-Ø1.00	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
35	20+529 (6+513 เดิม)	คลองส่งน้ำชลประทาน	สะพาน	(1x10)+(1x30)+(1x10)= 50	สะพาน	(1x10)+(1x30)+(1x10) = 50	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
36	21+420 (5+622 เดิม)	คลองธรรมชาติ	สะพาน	(3x6) = 18	สะพาน	(3x10) = 30	เพิ่มความยาวสะพาน
37	21+827 (5+215 เดิม)	คูระบายน้ำ	ท่อกลม	1-Ø1.00	ท่อกลม	1-Ø1.00	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
38	21+967 (5+075 เดิม)	คูระบายน้ำ	ท่อกลม	1-Ø1.00	ท่อกลม	1-Ø1.00	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
39	22+034 (5+007 เดิม)	คลองส่งน้ำชลประทาน	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10) = 40	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10)= 40	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
40	22+391 (4+651 เดิม)	คลองธรรมชาติ	สะพาน	(3x10) = 30	สะพาน	(3x10) = 30	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
41	22+629 (4+413 เดิม)	คลองธรรมชาติ	สะพาน	(3x10) = 30	สะพาน	(3x10) = 30	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
42	23+061 (3+981 เดิม)	คลองธรรมชาติ	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10) = 40	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10) = 40	ตามแบบรายละเอียดมีการปรับแนวคลองให้คดเคี้ยวน้อยลง
43	24+186 (2+850 เดิม)	คลองชลประทาน	สะพาน	(1x10)+(1x20)+(1x10) = 40	สะพาน	(2x10)+(1x20)+(3x10) = 70	เพิ่มความยาวสะพาน
44	25+437 (1+605 เดิม)	ห้วยมะลิ (คลองธรรมชาติ)	สะพาน	(2x10)+(1x20)+(2x10) = 60	สะพาน	(2x10)+(1x20)+(2x10) = 60	เป็นไปตามแบบรายละเอียด
45	25+821 (1+221 เดิม)	ลำบริบูรณ์ (คลองธรรมชาติ)	สะพาน	(2x10)+(1x20)+(2x10) = 60	สะพาน	(2x10)+(1x20)+(2x10) = 60	ตามแบบรายละเอียดมีการปรับแนวคลองให้คดเคี้ยวน้อยลง

7) อาคารสำนักงานและที่พักคนงาน

บริเวณสำนักงานและที่พักคนงาน ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้ระบุไว้จำนวน 1 แห่ง เป็นอาคารสำนักงานและที่พักคนงานของโครงการด้านเหนือ โดยตั้งอยู่ในพื้นที่การเวนคืนของโครงการ บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ด้านซ้าย ในทิศทางที่จะมุ่งหน้าไปจังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่ที่ตำบลใหม่ อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจะมีลักษณะเป็นทุ่งนา อยู่ในเขตพื้นที่การเวนคืนของโครงการ ประมาณ 8 ไร่ เพียงพอที่จะสามารถจัดวางตำแหน่งอาคารควบคุมและที่พักคนงานในพื้นที่ และเนื่องจากโครงการแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 3 ช่วงตอน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายควบคุมอาคาร เกิดความสะดวกแก่คนงานก่อสร้างจึงได้จัดตั้งสำนักงานและที่พักคนงานเพิ่มอีก จำนวน 2 แห่ง คือ สำนักงานและที่พักคนงานของด้านใต้ ตอน 1 ตั้งอยู่เลขที่ 214 หมู่ 1 ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา และสำนักงานและที่พักคนงานของด้านใต้ ตอน 2 ตั้งอยู่เลขที่ 240 หมู่ที่ 15 ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ดัง**รูปที่ 2.1.1-14** และ**รูปที่ 2.1.1-15** โดยทั้ง 3 ช่วงตอน ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ ให้กับคนงานก่อสร้าง ดังนี้

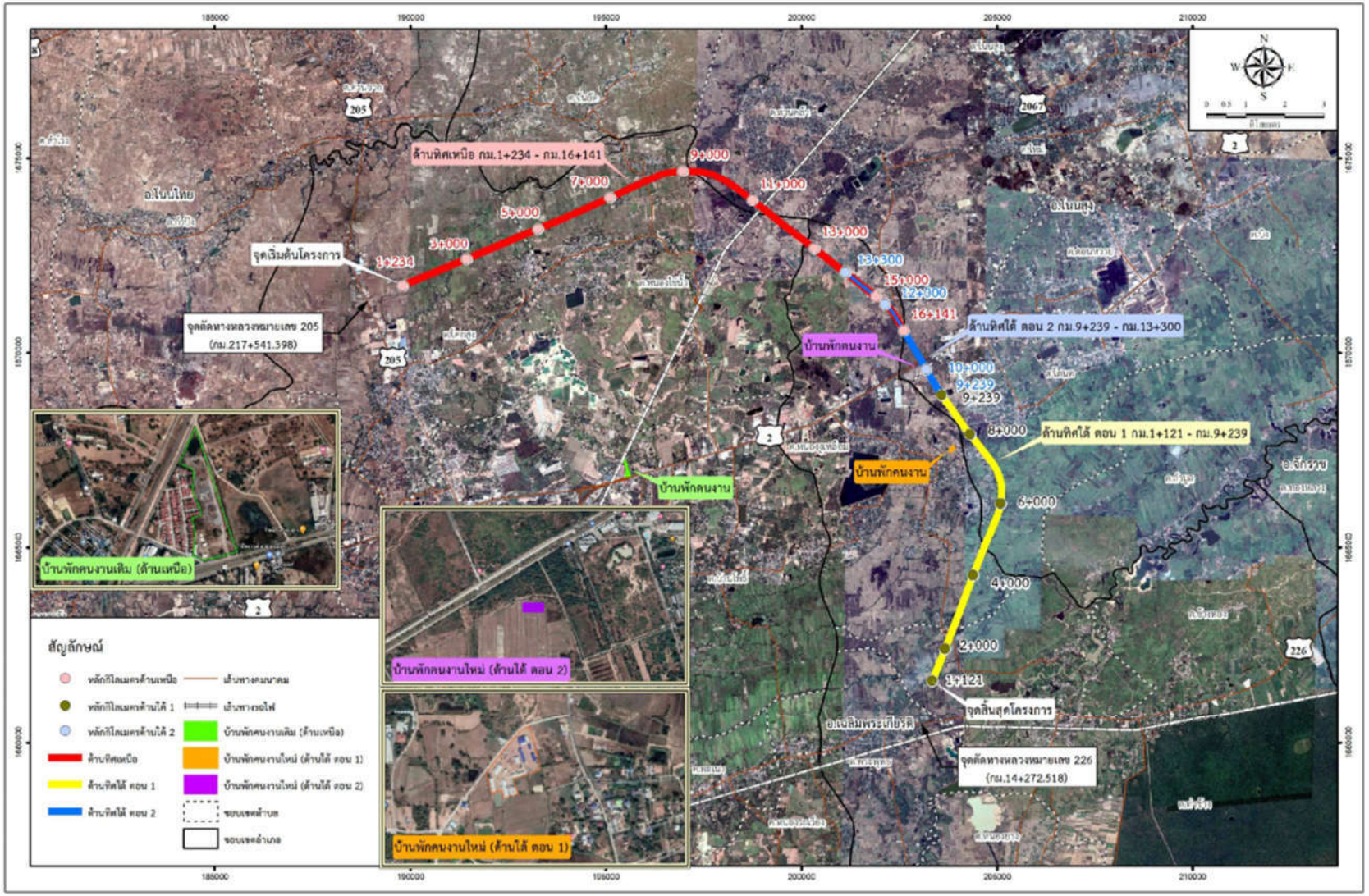
(1) ไฟฟ้า โครงการจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(2) น้ำใช้ เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวัน ประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน (อัตราการใช้น้ำจากที่พักอาศัย 50 ลิตร/คน/วัน, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2543) ซึ่งน้ำใช้ในส่วนนี้ โครงการจะจัดซื้อจากเอกชนโดยให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบจ่ายน้ำเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำขนาด 25,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน เพื่อรองรับน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน

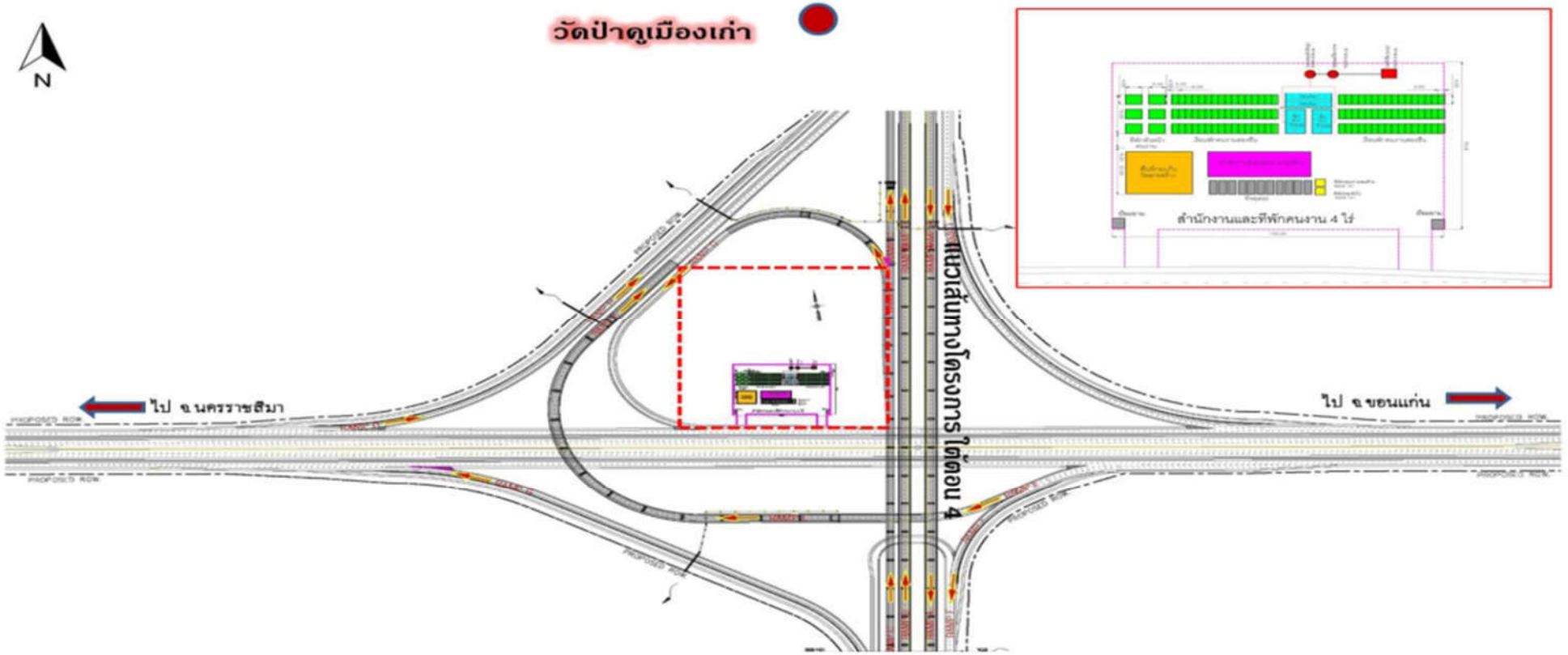
(3) ห้องน้ำ-ห้องส้วม จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย (ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2515) (กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 แห่ง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 แห่ง และมีลูกจ้างเกิน 80 คนให้จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มอีกอย่างละ 1 แห่ง สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน ในแต่ละแห่ง) โครงการจะต้องกำหนดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม แยกเป็น 2 ส่วน คือ 1) บริเวณที่พักหัวหน้างานกำหนดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมประจำในแต่ละแห่ง 2) บริเวณที่พักคนงาน กำหนดให้มีห้องอาบน้ำรวมไม่น้อยกว่า 2 ที่ (แยกชาย-หญิง) และห้องส้วม 1 ห้อง ต่อที่พักคนงาน 5 คูหา ทั้งนี้ที่ตั้งห้องน้ำ-ห้องส้วม ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 100 เมตร

(4) การจัดการขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน ส่วนใหญ่จะมาจากบริเวณที่พักคนงานและสำนักงานสนาม ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานประมาณ 500 คน/วัน โดยคาดการณ์ว่าจะมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 1,333 ลิตร/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน (พัฒนา, 2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 120 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน และประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่

รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากจากหน่วยงานราชการ และสำหรับขยะอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หม้อแบตเตอรี่ และหลอดไฟ เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายก่อนส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เป็นผู้นำไปกำจัด



รูปที่ 2.1.1-14 ตำแหน่งตั้งสำนักงานและที่พักคนงาน



รูปที่ 2.1.1-15 แบบแปลนแสดงสำนักงานควบคุมงานและที่พักคนงาน

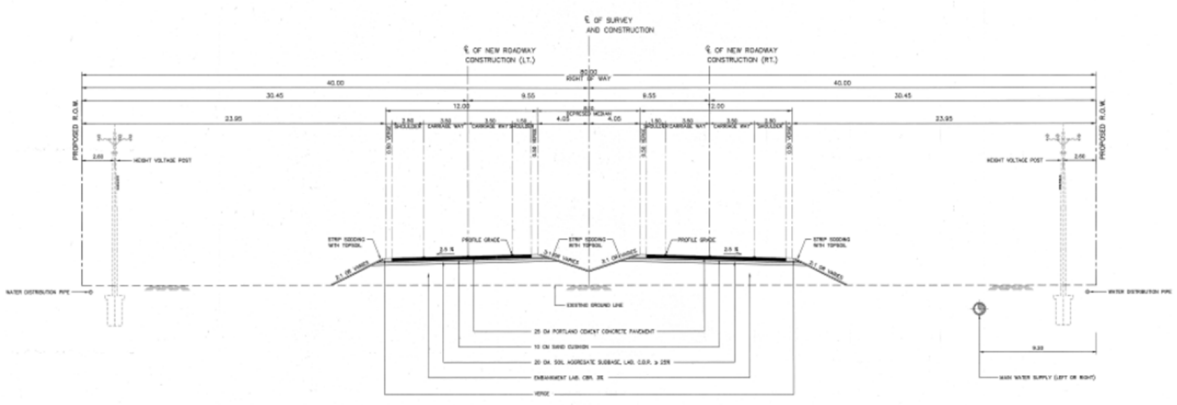
(5) การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานและที่พักคนงานส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำและห้องส้วม ซึ่งประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นโดยคิดปริมาณน้ำเสีย เท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้โครงการมีเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 500 คน มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำใช้ประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการต้องนำน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างไปผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 6 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่ และคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากที่พักคนงานและสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (2553) ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ

2.1.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการที่ก่อสร้างจริง

1) รูปแบบของถนนโครงการ

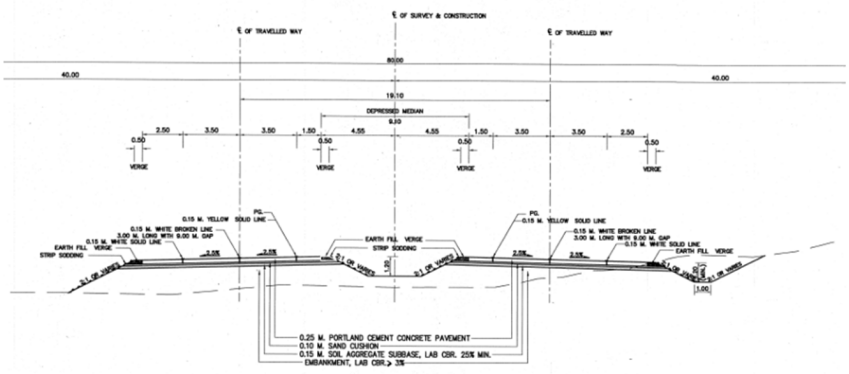
(1) ช่วงที่ไม่มีทางขนาน กม.35+235 (1+235 เดิม) ถึง กม.44+300 (1+440 เดิม), กม.45+700 (11+700 เดิม) ถึง กม.48+200 (14+200 เดิม) และ กม.51+290 (17+290 เดิม) ถึง กม.59+920 (25+920 เดิม) ดัง**รูปที่ 2.1.2-1**และ**รูปที่ 2.1.2-2** มีรายละเอียดดังนี้

- เขตทาง 80 เมตร
- ถนนขนาด 4 ช่องจราจร
- ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร
- ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร
- แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางกดเป็นร่อง (Depressed Median) กว้าง 9.10 เมตร



ที่มา : แบบก่อสร้าง (ด้านเหนือ) หน้า 21

รูปที่ 2.1.2-1 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่ไม่มีทางขนาน กม.35+235 (1+235 เดิม) ถึง กม.44+300 (1+440 เดิม) และ กม.45+700 (11+700 เดิม) ถึง กม.48+200 (14+200 เดิม)

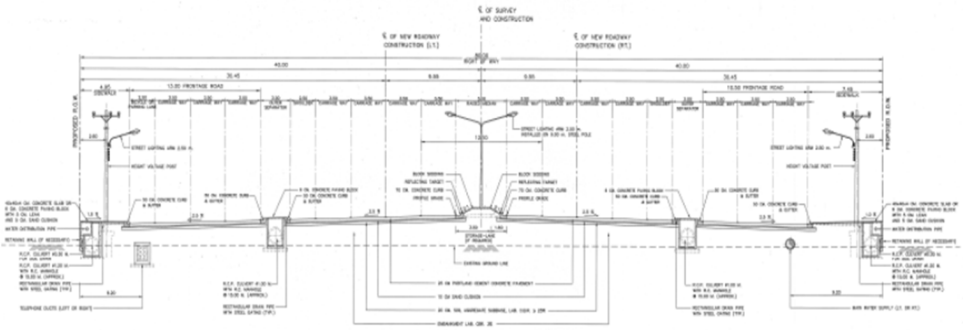


ที่มา : แบบก่อสร้าง (ด้านใต้ ตอน 1) หน้า 17

รูปที่ 2.1.2-2 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่ไม่มีทางขนาน กม.51+920 (กม.17+920 เดิม) ถึง กม.59+920 (กม.25+920 เดิม)

(2) ช่วงที่มีทางขนาน กม.48+200 (14+200 เดิม) ถึง กม.51+290 (17+290 เดิม) ดัง**รูปที่ 2.1.2-3** รายละเอียดดังนี้

- เขตทาง 80 เมตร
- ถนนขนาด 7 ช่องจราจร
- ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร
- ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร
- ทางเท้ากว้าง 4.95 เมตร
- แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางถนนแบบยก (Raised Median) กว้าง 5.10 เมตร



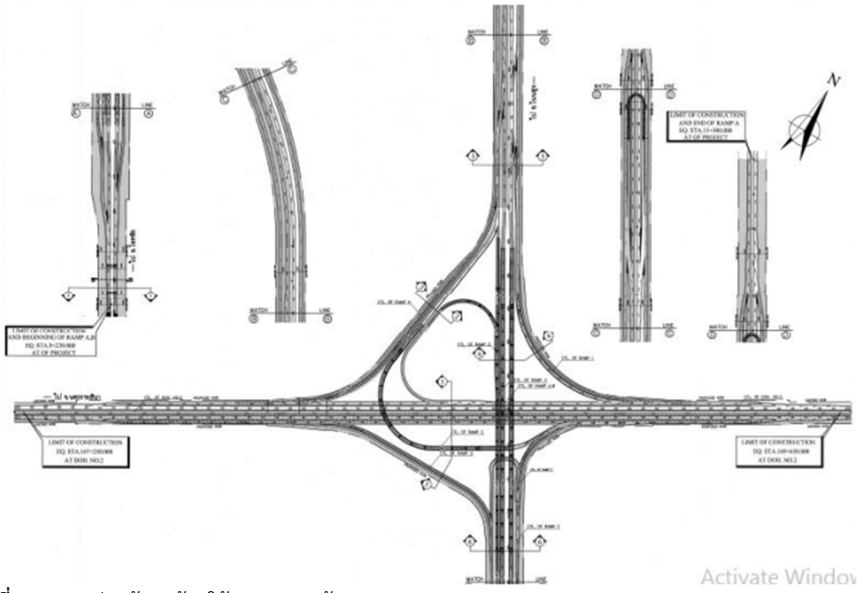
ที่มา : แบบก่อสร้าง (ด้านเหนือ) หน้า 22

รูปที่ 2.1.2-3 รูปแบบก่อสร้างจริงของถนนโครงการช่วงที่มีทางขนาน กม.48+200 (14+200 เดิม) ถึง กม.51+290 (17+290 เดิม)

2) รูปแบบทางแยกต่างระดับ

รูปแบบทางยกระดับ คือ รูปแบบ One Quadrant Cloverleaf Interchange with Semi Directional Ramp and U-Turn Elevated โดยยกระดับตามแนวถนนวงแหวนนครราชสีมาข้ามทางหลวงหมายเลข 2 มีทางเลี้ยวกึ่งตรง (Semi Directional Ramp) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดขอนแก่นไปอำเภอโนนสูง และทางเลี้ยววน (Loop Ramp) ในทิศทางจากอำเภอโชคชัยไปจังหวัดขอนแก่น และออกแบบให้มีทางกลับรถแบบยกระดับ (U-Turn Elevated) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ส่วนทิศทางเลี้ยวขวาอีกทิศทางหนึ่งให้ไปกลับรถข้างหน้าแทน สำหรับทิศทางเลี้ยวซ้ายเป็นถนนระดับดิน องค์ประกอบทั้งหมด 10 ทิศทาง ดัง**รูปที่ 2.1.2-4**

- ทิศทางหลัก 2 ทิศทาง ตามแนวถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา โดยอออกแบบให้ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา เป็นสะพานยกข้ามทางหลวงหมายเลข 2
- ทิศทางเลี้ยวขวา 4 ทิศทาง ประกอบด้วย
  - จากขอนแก่นไปอำเภอโนนสูง ออกแบบบเป็นสะพานยกข้ามชนิดแบบบทางเลี้ยวกึ่งกึ่งตรง (Semi Directional Ramp)
  - จากอำเภอโชคชัยไปขอนแก่น ออกแบบเป็นสะพานยกข้ามชนิดทางเลี้ยววน (Loop Ramp)
  - จากนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ให้ใช้การกลับรถยกระดับบนถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ฝั่งด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 2
  - จากอำเภอโนนสูงไปนครราชสีมา ให้ใช้การกลับรถบนถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ฝั่งด้านทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2
- ทิศทางเลี้ยวซ้าย 4 ทิศทาง ประกอบด้วย
  - จากขอนแก่นไปอำเภอโชคชัย ออกแบบบเป็นถนนระดับดิน
  - จากอำเภอโชคชัยไปนครรราชสีมา ออกแบบเป็นถนนระดับดิน
  - จากนครราชสีมาไปอำเภอโนนสูง ออกแบบบบเป็นถนนระดับดิน
  - จากอำเภอโนนสูงไปขอนแก่น ออกแบบเป็นถนนระดับดิน



ที่มา : แบบก่อสร้าง (ด้านใต้ ตอน 2) หน้า 18

รูปที่ 2.1.2-4 รูปแบบก่อสร้างจริงของทางแยกต่างระดับ

3) รูปแบบโครงสร้างสะพานของโครงการ

มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำจำนวน 16 แห่ง สะพานข้ามทางรถไฟ จำนวน 1 แห่ง และสะพานข้ามถนนท้องถิ่น จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1.2-1**

ตารางที่ 2.1.2-1 รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
1	กม.35+825 (1+825 เดิม)	สะพานข้ามห้วยคลัง	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน 2-(1X20) = 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
2	กม.36+390 (2+390 เดิม)	สะพานข้ามห้วยคลัง	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน 2-(5x10) = 50 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
3	กม.41+134 (7+134 เดิม)	สะพานข้ามทางน้ำธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน 2-(1x20) = 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
4	กม.45+011 (11+011 เดิม)	สะพานข้ามทางรถไฟ	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปประกอบในที่ (Segment Concrete Box Girder) จำนวนช่วงสะพานทั้งหมด 24 ช่วง รวมความยาวสะพาน 768 เมตร
5	กม.40+230 (16+230 เดิม)	สะพานกลับรถ	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง จำนวน 8 ช่วงสะพาน ความยาวรวม 269 เมตร รัศมีแคบสุด 13 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพานกลับรถ 6.00 เมตร ออกแบบขยายผิวจราจรกว้างสูงสุด 8 เมตร ในช่วงทางโค้ง

ตารางที่ 2.1.2-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
6	กม.40+571 (16+571 เดิม)	ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2	- โครงสร้างสะพานเป็นแบบคานรูปกล่อง (box girder bridge) เป็นสะพานที่มีรูปแบบโครงสร้างสะพานที่มีคานเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมคางหมู และออกแบบแผ่นพื้นให้มีลักษณะเป็นปีกยื่นออกไปทั้งสองข้าง - สำหรับสะพานกลับรถยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 2 เป็นโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง รูปแบบเดียวกับสะพานกลับรถที่ กม.16+230
7	กม.51+874 (17+874 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (3x20) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
	กม.51+937 (17+397 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (1x20) = 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
8	กม.53+096 (19+096 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (3x10) = 30 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
9	กม.54+529 (20+534 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (1x10)+(1x30)+(1x10) = 50 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
10	กม.55+420 (21+420 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (3x10) = 30 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
11	กม.55+034 (22+034 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (1x10+1x20+1x10) = 40 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
12	กม.56+391 (22+391 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (3x10) = 30 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
13	กม.56+269 (22+269 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (3x10) = 30 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
14	กม.57+061 (23+061 เดิม)	สะพานข้ามคลองธรรมชาติ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+(2x10) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร

ตารางที่ 2.1.2-1 (ต่อ) รูปแบบโครงสร้างสะพาน

ที่	กม.	บริเวณ	รูปแบบโครงสร้าง
15	กม.58+168 (24+168 เดิม)	สะพานข้ามคลองชลประทาน	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+(3x10) = 70 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
16	กม.58+264 (24+264 เดิม)	สะพานข้ามถนนท้องถิ่น	ความยาวสะพาน (11x10.00) = 110 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
17	กม.59+437 (25+437 เดิม)	สะพานข้ามห้วยมะลิ	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+(2x10) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร
18	กม.59+821 (25+821 เดิม)	สะพานข้ามคลองบริบูรณ์	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับความยาวสะพาน (2x10)+(3x20)+(2x10) = 100 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร

4) รูปแบบจุดกลับรถ

มีการก่อสร้างจุดกลับรถจำนวน 15 แห่ง รายละเอียดดังนี้

ที่	กม.	รายละเอียด
1	34+100 (0-+100 เดิม)	จุดกลับรถใต้สะพานบริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณทางหลวงหมายเลข 205
2	36+390 (2+390 เดิม)	จุดกลับรถใต้สะพานข้ามห้วยคลังสำหรับชุมชน

ที่	กม.	รายละเอียด
3	37+000 (3+000 เดิม)	 จุดกลับรถตามมาตรฐานงานทาง/หรือเพื่อรองรับรถที่หลงทางจากทางแยกต่างระดับ
4	40+000 (6+000 เดิม)	 เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน ประมาณ กม.ที่ 41+700 (7+700 เดิม)
5.	43+000 (9+000 เดิม)	 เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน ประมาณ กม.ที่ 41+700 (7+700 เดิม)
6.	44+900 (10+900 เดิม)	 จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ

ที่	กม.	รายละเอียด
7	45+100 (11+100 เดิม)	 จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ
8	46+950 (12+950 เดิม)	 จุดกลับรถรองรับการกลับรถเพื่อเข้าหมู่บ้านตำบลใหม่ เนื่องจากถนนโครงการตัดกับถนนทางหลวงชนบท (นม.3430) โดยกำหนดจุดตัดเป็นลักษณะทางเชื่อม
9	48+250 (14+250 เดิม)	 กลับรถบนถนนสายหลัก เป็นรูปแบบทางกลับรถยกระดับ ห่างจากจุดกลับรถทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร
10	50+881 (16+881 เดิม)	 จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2

ที่	กม.	รายละเอียด
11	57+540 (19+540 เดิม)	 กลับรถบนถนนสายหลัก อยู่ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านโนนด่านตำบลโตนด
12	56+040 (22+040 เดิม)	 จุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองชลประทาน อยู่ห่างจากจุดที่ 3 ประมาณ 1.6 กิโลเมตร บริเวณบ้านพระวังหาร
13	57+640 (43+640 เดิม)	 กลับรถบนถนนสายหลัก บริเวณบ้านสลักได ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 1.9 กิโลเมตร
14	59+540 (25+540 เดิม)	 จุดกลับรถอยู่ใต้สะพานข้ามถนนระหว่างหมู่บ้านและข้ามลำน้ำ (ห้วยมะลิ) ห่างจากจุดที่ 1 ประมาณ 1.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านกันผม ตำบลพระพุทธ และบ้านด่านท่าแดง ตำบลท่าช้าง

ที่	กม.	รายละเอียด
15	60+990 (26+990 เดิม)	 จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 226

5) รูปแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

มีการก่อสร้างระบบระบายน้ำรวมทั้งสิ้น 41 แห่ง ประกอบด้วยสะพานจำนวน 15 แห่ง ท่อกลมจำนวน 18 แห่ง และท่อเหลี่ยม จำนวน 8 แห่ง รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1.2-2**

ตารางที่ 2.1.2-2 รูปแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

ที่	กม.	รูปแบบระบบระบายน้ำ
1	กม.35+700 (1+700 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.2
2	กม.35+825 (2+825 เดิม)	สะพาน 2-(1X20.00) = 20 ม.
3	กม.37+420 (2+420 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø0.8x23.00 ม.
4	กม.36+390 (2+390 เดิม)	(5x10.00) = 50 ม.
5	กม.37+540 (2+540 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø0.8x23.00 ม.
6	กม.36+800 (2+800 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.2x43.00 ม.
7	กม.37+250 (3+250 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.2x42.00 ม.
8	กม.37+600 (3+600 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.2x45.00 ม.
9	กม.38+075 (4+075 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.2x41.00 ม.
10	กม.38+675 (4+675 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5x41.00)
11	กม.39+200 (5+200 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5x40.00)
12	กม.39+800 (5+800 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x41.00)
13	กม.40+356 (6+356 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x38.00)
14	กม.41+134 (7+134 เดิม)	สะพาน 2-(1.0x20.00) = 20 ม.
15	กม.41+700 (7+700 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x41.00)
16	กม.42+345 (8+345 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x37.00)
17	กม.43+100 (9+100 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
18	กม.43+400 (9+400 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x38.00)
19	กม.43+800 (9+800 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x38.00)
20	กม.46+035 (12+035 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x39.00)
21	กม.46+400 (12+400 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x39.00)

ตารางที่ 2.1.2-2 (ต่อ) รูปแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

ที่	กม.	รูปแบบระบบระบายน้ำ
22	กม.46+725 (12+725 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
23	กม.47+050 (13+050 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x41.00)
24	กม.47+600 (13+600 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8x36.00)
25	กม.47+800 (13+800 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
26	กม.48+300 (14+300 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
27	กม.48+800 (14+800 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
28	กม.49+300 (15+300 เดิม)	ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8x43.00)
29	กม.51+042 (17+042 เดิม)	ท่อกลม 3-Ø1.00x118.00 ม.
30	กม.51+752 (17+752 เดิม)	สะพาน (1.0x20.00) = 20 ม.
31	กม.51+847 (17+847 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.0x43.00 ม.
32	กม.51+874 (17+874 เดิม)	สะพาน (3.0x20.00) = 60 ม.
33	กม.52+712 (18+712 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.0x43.00 ม.
34	กม.53+096 (19+096 เดิม)	สะพาน (3.0x10.00) = 30 ม.
35	กม.53+417 (19+417 เดิม)	ท่อกลม 2-Ø1.0x43.00 ม.
36	กม.55+067 (20+067 เดิม)	ท่อกลม 3-Ø1.0x43.00 ม.
37	กม.54+167 (20+167 เดิม)	ท่อกลม 3-Ø1.0x43.00 ม.
38	กม.54+529 (20+529 เดิม)	สะพาน (1.0x10.00)+(1.0x30.00) +(1.0x10.00) = 50 ม.
39	กม.55+420 (21+420 เดิม)	สะพาน (3.0x10.00) = 30 ม.
40	กม.55+827 (21+827 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.0x70.00 ม.
41	กม.55+967 (21+967 เดิม)	ท่อกลม 1-Ø1.0x70.00 ม.
42	กม.55+034 (22+034 เดิม)	สะพาน (1.0x10.00) + (1.0x20.0) +(1x10.0) = 40 ม.
43	กม.56+391 (22+391 เดิม)	สะพาน (3.0x10.00) = 30 ม.
44	กม.56+269 (22+269 เดิม)	สะพาน (3.0x10.00) = 30 ม.
45	กม.57+061 (23+061 เดิม)	สะพาน (2.0x10.00) + (1.0x20.0) +(2x10.0) = 60 ม.
46	กม.58+186 (24+186 เดิม)	สะพาน (2.0x10.00) + (1.0x20.0) +(3x10.0) = 70 ม.
47	กม.59+437 (25+437 เดิม)	สะพาน (2.0x10.00) + (1.0x20.0) +(2x10.0) = 60 ม.
48	กม.59+821 (25+821 เดิม)	สะพาน (2.0x10.00) + (3.0x20.0) +(2x10.0) = 100 ม.

2.1.3 การเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาโครงการ

ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ฉบับเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 กับแบบรายละเอียดก่อสร้างของโครงการ ฉบับเดือนธันวาคม 2562 ประกอบด้วย

1) แบบก่อสร้างโครงการ สายถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 205 –บรรจบทางหลวงหมายเลข 2 (ด้านเหนือ) กม.1+234.00 ถึง กม.16+141.000 รวมระยะทาง 14.907 กิโลเมตร

2) แบบก่อสร้างโครงการ ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 1 จ.นครราชสีมา กม.1+121.000 ถึง กม.9+239.000 รวมระยะทาง 8.118 กิโลเมตร

3) แบบก่อสร้างโครงการ ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 2 จ.นครราชสีมา กม.9+239.000 ถึง กม.13+300.000 รวมระยะทาง 4.061 กิโลเมตร

สามารถสรุปรายละเอียดการระบุตามหลักกิโลเมตร และสรุปการเปรียบเทียบได้ดัง**ตารางที่ 2.1.3-1 และ 2.1.3-2**

ตารางที่ 2.1.3-1 การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]				รูปแบบปัจจุบัน				สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนรูปแบบ
ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ	ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตรที่	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รูปแบบ		
1	(1) กม.1+235 ถึง กม.14+200	12.965	ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางกดเป็นร่อง (Depressed Median)กว้าง 9.10 เมตร เขตทาง 80 เมตร	1	(1) กม.35+235(กม.1+235เดิม) ถึง กม.44+300 (1+440เดิม)	9.065	รูปแบบเดียวกับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
					(2) กม.45+700 (11+700เดิม) ถึง กม.48+200 (14+200เดิม)	2.5			
					(3) กม.51+290 (17+290เดิม) ถึง กม.59+920 (25+920เดิม)	8.63			
2	กม.14+200 ถึง กม.17+290 (9+750เดิม)	3.09	ถนนขนาด 7 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร แบ่งเป็นทางหลัก 4 ช่องจราจรต่อทิศทาง และทางขนาน 3 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง 2.50 เมตร ทางเท้ากว้าง 4.95 เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลางถนนแบบยก (Raised Median) กว้าง 5.10 เมตร เขตทาง 80 เมตร	2	กม.48+200 (กม.14+200เดิม) ถึง กม.51+290 (17+290เดิม)	3.09	รูปแบบเดียวกับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
2.รูปแบบทางแยกต่างระดับ รูปแบบทางยกระดับ คือ รูปแบบ One Quadrant Cloverleaf Interchange with Semi Directional Ramp and U-Turn Elevated โดยยกระดับตามแนวถนนวงแหวนนครราชสีมาข้ามทางหลวงหมายเลข 2 มีทางเลี้ยวกึ่งตรง (Semi Directional Ramp) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดขอนแก่นไปอำเภอโนนสูง และทางเลี้ยววน (Loop Ramp) ในทิศทางจากอำเภอโชคชัยไปจังหวัดขอนแก่น และออกแบบให้มีทางกลับรถแบบยกระดับ (U-Turn Elevated) ในทิศทางเลี้ยวขวาจากจังหวัดนครราชสีมาไปอำเภอโชคชัย ส่วนทิศทางเลี้ยวขวาอีกทิศทางหนึ่งให้ไปกลับรถข้างหน้าแทน สำหรับทิศทางเลี้ยวซ้ายเป็นถนนระดับดินองค์ประกอบ ทั้งหมด 10 ทิศทาง	รูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
3.โครงสร้างสะพาน **1) กม.1+825 สะพานข้ามห้วยคลัง** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ฝั่งขาไปและขากลับ ช่วงตอม่อ (1x15+1x30+1x15) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.35+825 (1+825 เดิม) สะพานข้ามห้วยคลัง** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน2-(1X20) = 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	ความยาวสะพานลดจาก 60 เมตร เหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของห้วยคลัง	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
2) กม.2+390 สะพานข้ามห้วยคลัง สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน 50 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.36+390 (2+390 เดิม) สะพานข้ามห้วยคลัง** รูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
3) กม.7+134 สะพานข้ามทางน้ำธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน (1x10+1x20+1x10) = 40 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.41+134 (กม.7+134 เดิม) สะพานข้ามทางน้ำธรรมชาติ** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน 2-(1x20) = 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	ความยาวสะพานลดจาก 40 เมตรเหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
4) กม.11+011 สะพานข้ามทางรถไฟ โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปประกอบในที่ (Segment Concrete Box Girder) จำนวนช่วงสะพานทั้งหมด 24 ช่วง รวมความยาวสะพาน 768 เมตร	**กม.45+011 (11+011 เดิม) สะพานข้ามทางรถไฟ** รูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
5) กม.16+230 สะพานกลับรถ โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง จำนวน 8 ช่วงสะพาน ความยาวรวม 269 เมตร รัศมีแคบสุด 13 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพานกลับรถ 6.00 เมตร ออกแบบขยายผิวจราจรกว้างสูงสุด 8 เมตร ในช่วงทางโค้ง	**กม.40 +230 (16+230 เดิม) สะพานกลับรถ** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
6) กม.16+571 ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 - โครงสร้างสะพานเป็นแบบคานรูปกล่อง (box girder bridge) เป็นสะพานที่มีรูปแบบโครงสร้างสะพานที่มีคานเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมคางหมูและออกแบบแผ่นพื้นให้มีลักษณะเป็นปีกยื่นออกไปทั้งสองข้าง - สำหรับสะพานกลับรถยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 2 เป็นโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง รูปแบบเดียวกับสะพานกลับรถที่ กม. 16+230	**กม.40+571 (16+571 เดิม) ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
7) กม.17+874 สะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน - สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กความยาวสะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน ยาว 30 เมตร ความยาวช่วงสะพาน 10 เมตร **กม.17+935 (9+107 เดิม) สะพานข้ามคลอง** - ความยาวสะพาน (2x10+1x30+2x10) = 70 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**สะพานคู่ กม.51+874 (17+874 เดิม)** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาว 60 เมตร **สะพานคู่ กม.51+935 (17+935 เดิม)** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาว 20 เมตร	ความยาวของสะพานเพิ่มจาก 30 เมตร เป็น 60 เมตร และลดจาก 70 เมตร เหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองส่งน้ำชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
8) กม.19+096 สะพานข้ามคลองธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ)	**กม.53+096 (19+096 เดิม) สะพานข้ามคลองธรรมชาติ** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
9) กม.20+529 สะพานข้ามคลองชลประทาน สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน(1x10+1x30+1x10) = 50 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.54+529 (20+534 เดิม) สะพานข้ามคลองชลประทาน** ก่อสร้างสะพานยาว (3x20) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 50 เมตรเป็น 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
10) กม.21+420 สะพานข้ามคลองธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.55+420 (21+420 เดิม) สะพานข้ามคลองธรรมชาติ** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
11) กม.22+034 สะพานข้ามคลองชลประทาน สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน(1x10+1x20+1x10) = 40 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.55+034 (22+034 เดิม) สะพานข้ามคลองชลประทาน** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
12) กม.22+391 สะพานข้ามคลองธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.56+391 (22+391 เดิม) สะพานข้ามคลองธรรมชาติ** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
13) กม.22+269 สะพานข้ามคลองธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.56+269 (22+269 เดิม) สะพานข้ามคลองธรรมชาติ** มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
14) กม.23+061 สะพานข้ามคลองธรรมชาติ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน (1x10+1x20+1x10) = 40 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.57+061 (23+061 เดิม) สะพานข้ามคลองธรรมชาติ** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+ (2x10) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 40 เมตร เป็น 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง และมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้างงานก่อสร้าง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
15) กม.24+186 สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40 เมตร สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน (1x10+1x20+1x10) = 40 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.58+186 (24+186 เดิม) สะพานข้ามคลองชลประทาน** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+(3x10) = 70 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 40 เมตร เป็น 70 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
16) กม.24+624 สะพานข้ามถนนท้องถิ่น ความยาวสะพาน 100 เมตร ช่วงตอม่อ 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.58+624 (24+624 เดิม) สะพานข้ามถนนท้องถิ่น** ความยาวสะพาน (11x10.00) = 110 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	ความยาวสะพานเพิ่มขึ้นจาก 100 เมตรเป็น 110 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของสะพานข้ามถนนท้องถิ่น	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
17) กม.25+437 สะพานข้ามห้วยมะลิ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน (1x10+3x20+1x10) = 80 เมตร ผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.59+437 (25+437 เดิม) สะพานข้ามห้วยมะลิ** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน (2x10)+(1x20)+(2x10) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	ความยาวสะพานลดจาก 80 เมตรเหลือ 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของห้วยมะลิ	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
18) กม.25+821 สะพานข้ามคลองบริบูรณ์ สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สะพานยาว (2x10+1x20+2x10) = 60 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	**กม.59+821 (25+821 เดิม) สะพานข้ามคลองบริบูรณ์** สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ ความยาวสะพาน (2x10)+(3x20)+(2x10) = 100 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 60 เมตรเป็น 100 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวของสะพานให้สอดคล้องกับความกว้างของคลองบริบูรณ์	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริงและมีความเหมาะสมกับหน้างานก่อสร้าง
4.รูปแบบจุดกลับรถ 1) ตำแหน่ง กม.0+100 ระยะห่าง 2.20 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานบริเวณทางแยกต่างระดับบริเวณทางหลวงหมายเลข 205	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
2) ตำแหน่ง กม.2+390 ระยะห่าง 2.00 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานข้ามห้วยคลังสำหรับชุมชน	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
3) ตำแหน่ง กม.3+000 ระยะห่าง 1.49 กิโลเมตร จุดกลับรถตามมาตรฐานงานทาง/หรือเพื่อรองรับรถที่หลงทางจากทางแยกต่างระดับ	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
4) ตำแหน่ง กม.6+000 ระยะห่าง 3.00 กิโลเมตร เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
5) ตำแหน่ง กม.9+000 ระยะห่าง 3.00 กิโลเมตร เพื่อรองรับให้กลับรถเพื่อเข้าทางเชื่อมจากบ้านหนองไข่น้ำไปบ้านสนวน	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
6) ตำแหน่ง กม.10+900 ระยะห่าง 1.90 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
7) ตำแหน่ง กม.11+100 ระยะห่าง 2.10 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
8) ตำแหน่ง กม.12+950 ระยะห่าง 1.85 กิโลเมตร จุดกลับรถรองรับการกลับรถเพื่อเข้าหมู่บ้านตำบลใหม่ เนื่องจากถนนโครงการตัดกับถนนทางหลวงชนบท (นม.3430) โดยกำหนดจุดตัดเป็นลักษณะทางเชื่อม	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
9) ตำแหน่ง กม.14+250 ระยะห่าง 1.30 กิโลเมตร กลับรถบนถนนสายหลักเป็นรูปแบบทางกลับรถยกระดับ ห่างจากจุดกลับรถทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
10) ตำแหน่ง กม.16+881 (10+161 เดิม) ระยะห่าง 2.63 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 2	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
11) ตำแหน่ง กม.19+540 (7+502 เดิม) ระยะห่าง 2.66 กิโลเมตร กลับรถบนถนนสายหลัก อยู่ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 2.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านโนนด่าน ตำบลโตนด	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
12) ตำแหน่ง กม.22+040 (5+002 เดิม) ระยะห่าง 2.50 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองชลประทาน อยู่ห่างจากจุดที่ 3 ประมาณ 1.6 กิโลเมตร บริเวณบ้านพระวังหาร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
13) ตำแหน่ง กม.23+640 (3+402 เดิม) ระยะห่าง 1.60 กิโลเมตร กลับรถบนถนนสายหลักบริเวณบ้านสลักได ห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 1.9 กิโลเมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
14) ตำแหน่ง กม.25+540 (1+502 เดิม) ระยะห่าง 1.90 จุ กิโลเมตร ดกลับรถอยู่ใต้สะพานข้ามถนนระหว่างหมู่บ้านและข้ามลำน้ำ (ห้วยมะลิ) ห่างจากจุดที่ 1 ประมาณ 1.5 กิโลเมตร บริเวณบ้านกันผม ตำบลพระพุทธ และบ้านด่านท่าแดง ตำบลท่าช้าง	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
15) ตำแหน่ง กม.26+990 (0+052 เดิม) ระยะห่าง 1.45 กิโลเมตร จุดกลับรถใต้สะพานทางแยกต่างระดับทางหลวงหมายเลข 226	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
5.ระบบระบายน้ำ 1) กม.1+700 ท่อกลม 1-Ø1.2	กม.35+700 (1+700 เดิม)ท่อกลม 1-Ø1.2	ไม่มี	ไม่มี
2) กม.1+825 สะพาน (1x15)+(1x30)+(1x15) = 60 ม.	กม.35+865 ใหม่ (กม.1+865เดิม) สะพาน 2-(1X20.00) = 20 ม.	ความยาวสะพานลดจาก 60 เมตร เหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของลำน้ำ	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง
3) ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงาน	กม.37+240 (กม.2+240 เดิม) ท่อกลม 1-Ø0.8x23.00 ม.	เพื่อให้สอดคล้องกับตำแหน่งรองรับน้ำในพื้นที่ และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ รวมถึงการระบายน้ำที่เหมาะสม	การเพิ่มตำแหน่งก่อสร้างระบบระบายน้ำ ก่อให้เกิดผลดีเชิงบวกเนื่องจากช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นให้ดีขึ้นป้องกันปัญหาการเกิดน้ำท่วมได้
4) กม.2+390 สะพานห้วยคลัง ความยาวสะพาน (5x10) = 50 ม.	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
5) ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงาน	กม.37+540 (กม.2+540 เดิม) ท่อกลม 1-Ø0.8x23.00 ม.	เพื่อให้สอดคล้องกับตำแหน่งรองรับน้ำในพื้นที่ และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่รวมถึงการระบายน้ำที่เหมาะสม	การเพิ่มตำแหน่งก่อสร้างระบบระบายน้ำ ก่อให้เกิดผลดีเชิงบวก เนื่องจากช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นให้ดีขึ้นป้องกันปัญหาการเกิดน้ำท่วมได้
6) กม.2+800 ท่อกลม 1-Ø1.2	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
7) กม.3+250 ท่อกลม 1-Ø1.2	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
8) กม.3+600 ท่อกลม 1-Ø1.2	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
9) กม.4+075 ท่อกลม 1-Ø1.2	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
10) กม.4+675 ท่อเหลี่ยม2-(1.8x1.5)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
11) กม.5+200 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
12) กม.5+800 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
13) กม.6+356 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
14) กม.7+134 สะพาน (1x10)+(1x20)+(1x10) = 40 เมตร	กม.41+134 (กม.7+134 เดิม) สะพาน 2-(1.0x20.00) = 20 เมตร	ความยาวสะพานจาก 40 เมตร เหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับตำแหน่งและความยาว ให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานให้เหมาะสมกับสภาพลำน้ำ ช่วยลดการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับทิศทางการไหลของน้ำในพื้นที่
15) กม.7+700 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
16) กม.8+345 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.5)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
17) กม.9+100 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
18) กม.9+400 ท่อเหลี่ยม 2-(2.4x2.1)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
19) กม.9+800 ท่อเหลี่ยม 2-(2.4x2.1)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
20) กม.12+035 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
21) กม.12+400 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
22) กม.12+725 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
23) กม.13+050 ท่อเหลี่ยม 2-(1.8x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
24) กม.13+600 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
25) กม.13+800 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
26) กม.14+300 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
27) กม.14+800 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
28) กม.15+300 ท่อเหลี่ยม 2-(2.1x1.8)	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
29) กม.17+042 (10+000 เดิม) ท่อกลม 3-Ø1.00	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
30) กม.17+874 (9+167 เดิม) สะพาน (3x10) = 30 เมตร	กม.51+874 (17+874 เดิม) สะพาน (3.0x20.00) = 60 เมตร	ความยาวสะพานเพิ่มจาก 30 เมตร เป็น 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง
31) กม.17+935 (9+107 เดิม) สะพาน (2x10)+(1x30)+(2x10) = 70 เมตร	กม.51+752 (กม.17+935 เดิม) สะพาน (1.0x20.00) = 20 เมตร	ลดความยาวสะพานจาก 70 เมตร เหลือ 20 เมตร ซึ่งเป็นการปรับตำแหน่งและความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองชลประทาน	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
32) ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงาน	กม.51+847 (กม.7+847เดิม) ท่อกลม 1-Ø1.0x43.00 เมตร	เพิ่มตำแหน่ง เพื่อให้เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำที่เหมาะสม	การเพิ่มตำแหน่งก่อสร้างระบบระบายน้ำ ก่อให้เกิดผลดีเชิงบวกเนื่องจากสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น
33) กม.18+712 (8+330 เดิม) ท่อกลม 1-Ø1.0	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
34) กม.19+096 (7+945 เดิม) สะพาน (3x10) = 30 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
35) กม.19+417 (7+625 เดิม) ท่อกลม 2-Ø1.0	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
36) กม.20+067 (6+975 เดิม) ท่อกลม 3-Ø1.0	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
37) กม.20+167 (6+875 เดิม) ท่อกลม 3-Ø1.0	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
38) กม.20+529 (6+513 เดิม) สะพาน (1x10)+(1x30) +(1x10) = 50 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
39) กม.21+420 (5+622 เดิม) สะพาน (3x10) = 30 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
40) กม.21+827 (5+215 เดิม) ท่อกลม 1-Ø1.00	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
41) กม.21+967 (5+075 เดิม) ท่อกลม 1-Ø1.00	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
42) กม.22+034 (5+007 เดิม) สะพาน (1x10)+(1x20) +(1x10) = 40 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
43) กม.22+391 (4+651 เดิม) สะพาน (3x10) = 30 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
44) กม.22+629 (4+412 เดิม) สะพาน (3x10) = 30 เมตร	มีรูปแบบการพัฒนาตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	ไม่มี
45) กม.23+061 (3+981 เดิม) สะพาน (1x10)+(1x20) +(1x10) = 40 เมตร	กม.57+061 (กม.23+061 เดิม) สะพาน (2.0x10.00)+(1.0x20.0)+ (2x10.0) = 60 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 40 เมตร เป็น 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองเดิม	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง
46) กม.24+186 (2+850 เดิม) สะพาน (1x10)+(1x20)+(1x10) = 40 เมตร	กม.58+186 (กม.24+186 เดิม) สะพาน (2.0x10.00)+(1.0x20.0)+(3x10.0) = 70 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 40 เมตร เป็น 70 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองเดิม	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง
47) กม.25+437 (1+605 เดิม) สะพาน (2x10)+(1x20)+(2x10) = 60 เมตร	กม.59+437 (กม.25+437 เดิม) สะพาน (2.0x10.00)+(1.0x20.0)+ (2x10.0) = 60 เมตร	ลดความยาวสะพานจาก 80 เมตร เป็น 60 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองเดิม	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง

ตารางที่ 2.1.3-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบรูปแบบการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับรูปแบบรายละเอียดก่อสร้าง

รูปแบบที่กำหนดในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม[1/]	รูปแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง	สรุปเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเปลี่ยนเปลี่ยนแปลง
48) กม.25+821 (1+221 เดิม) สะพาน (2x10)+(1x20)+(2x10) = 60 เมตร	กม.59+821 (กม.25+821 เดิม) สะพาน (2.0x10.00)+(3.0x20.0)+ (2x10.0) = 100 เมตร	เพิ่มความยาวสะพานจาก 60 เมตรเป็น 100 เมตร ซึ่งเป็นการปรับความยาวให้สอดคล้องกับขนาดความกว้างของคลองเดิม	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างของสะพานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เนื่องจากเป็นการปรับให้เป็นไปตามลักษณะของสภาพพื้นที่จริง

ที่มา : [1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ฉบับเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

2.2 สถานะโครงการ

โครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) พื้นที่ศึกษาโครงการตั้งอยู่ที่ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศเหนือตอนที่ 3 และด้านทิศใต้ตอนที่ 4 โดยจุดเริ่มต้นการศึกษาของโครงการอยู่ที่จุดเริ่มต้นของถนนวงแหวนด้านทิศเหนือ ตอนที่ 3 ที่ กม.217+514 ของทางหลวงหมายเลข 205 และไปสิ้นสุดที่ กม.14+272 ของทางหลวงหมายเลข 226 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของถนนวงแหวนด้านทิศใต้ตอนที่ 4 โดยได้มีการแบ่งช่วงของการศึกษาออกเป็น 2 โครงการ คือ งานสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาด้านทิศเหนือ ตอนที่ 3 โดยเริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร และงานสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาด้านทิศใต้ ตอนที่ 4 เริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร รวมระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดการแบ่งช่วงตอน ดังต่อไปนี้

1) **ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 205 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 2 (ด้านเหนือ) กม.35+234 (1+234.000เดิม) ถึง กม.50+141 (16+141.000เดิม) รวมระยะทาง 14.907 กิโลเมตร**

พบว่า มีการก่อสร้างแล้วเสร็จและส่งมอบเส้นทางโครงการให้แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2566 และเปิดดำเนินการเป็นทางสาธารณะแล้ว โดยมีสภาพผิวจราจร และเครื่องหมายจราจรต่าง ๆ อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้โดยปกติ

2) **ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 1 จ.นครราชสีมา กม.1+121.000 ถึง กม.9+239.000 รวมระยะทาง 8.118 กิโลเมตร** ดำเนินการก่อสร้างโดย บริษัท ธาราวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด

- เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2563 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 11 มิถุนายน 2566 รวมระยะเวลาดำเนินการ 990 วัน

- ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติมครั้งที่ 1 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 27 มกราคม 2567 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,220 วัน

- ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติมครั้งที่ 2 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 7 ธันวาคม 2568 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,256 วัน

ซึ่งความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง ณ เดือนพฤษภาคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้

- แผนงานสะสมถึงเดือนพฤษภาคม 2568 100.00 %
- ความก้าวหน้าสะสมถึงเดือนพฤษภาคม 2568 98.592 %
- ช้ากว่าแผนงาน -1.408 %

ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน

- อยู่ระหว่างการจัดสรรงบประมาณเพื่อชดเชยเวนคืนให้แก่ประชาชน

แนวทางการแก้ไขปัญหา

- โครงการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเร่งดำเนินการส่งมอบพื้นที่ต่อไป

3) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 2 จ.นครราชสีมา กม.9+239.000 ถึง กม.13+300.000 รวมระยะทาง 4.061 กิโลเมตร ดำเนินการก่อสร้างโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัดโชคชัยการโยธา

- เริ่มสัญญาตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2563 และสิ้นสุดสัญญา วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2569 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,080 วัน

- ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติมครั้งที่ 1 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 13 เมษายน 2567 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,296 วัน

- ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติมครั้งที่ 2 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 19 พฤษภาคม 2567 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,332 วัน

- ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติมครั้งที่ 3 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 26 พฤษภาคม 2567 รวมระยะเวลาดำเนินการ 1,339 วัน และได้รับอนุมัติคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0 ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2569 มีรายละเอียดดังนี้

ซึ่งความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง ณ เดือนพฤษภาคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้

- แผนงานสะสมถึงเดือนพฤษภาคม 2568 100.00 %
- ความก้าวหน้าสะสมถึงเดือนพฤษภาคม 2568 83.108 %
- เร็วกว่าแผนงาน +4.300 %

ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน

- อยู่ระหว่างการจัดสรรงบประมาณเพื่อชดเชยเวนคืนให้แก่ประชาชน

แนวทางการแก้ไขปัญหา

- แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเร่งดำเนินการส่งมอบพื้นที่ให้กับโครงการฯ เพื่อดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบในสัญญา

- โครงการได้ทำการเข้าเจรจากับเจ้าของพื้นที่เพื่อขอเข้าดำเนินการก่อสร้างด้วยวิธีปรองดอง

2.3 สภาพเส้นทางโครงการในปัจจุบัน

แนวเส้นทางโครงการตั้งอยู่ที่ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศเหนือ และด้านทิศใต้ โดยจุดเริ่มต้นโครงการของถนนวงแหวนด้านทิศเหนือ จากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 (บริเวณ กม.217+541) และไปสิ้นสุดที่จุดตัดของทางหลวงหมายเลข 226 (บริเวณ กม.14+272) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของถนนวงแหวนด้านทิศใต้ รวมระยะทาง 27.0 กิโลเมตร แบ่งช่วงของการศึกษาเป็น 2 โครงการ คือ

1) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศเหนือ โดยเริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร

2) ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ด้านทิศใต้ (ด้านใต้ตอน 1 และด้านใต้ตอน 2) เริ่มจากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร

แนวเส้นทางโครงการเริ่มต้นจากทางหลวงหมายเลข 205 (ถนนสุรนารายณ์) ที่ กม.217+541 บริเวณบ้านโคกสูง ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดเริ่มต้นงานก่อสร้างของโครงการจะอยู่ที่ กม. 35+234 (1+234 เดิม) แยกไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตัดผ่านบ้านโคกสูง ห้วยคลัง ผ่านบ้านโกรก และเข้าสู่ตำบลหนองไข่น้ำ ผ่านบ้านหนองไข่น้ำ บ้านสนวน และบ้านคอหนองบัว จากนั้นแนวเส้นทางก็วกกลับลงมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เข้าเขตตำบลด่านคล้าลงมาทางบ้านหนองกระทุ่ม ตัดผ่านทางรถไฟสายขอนแก่น

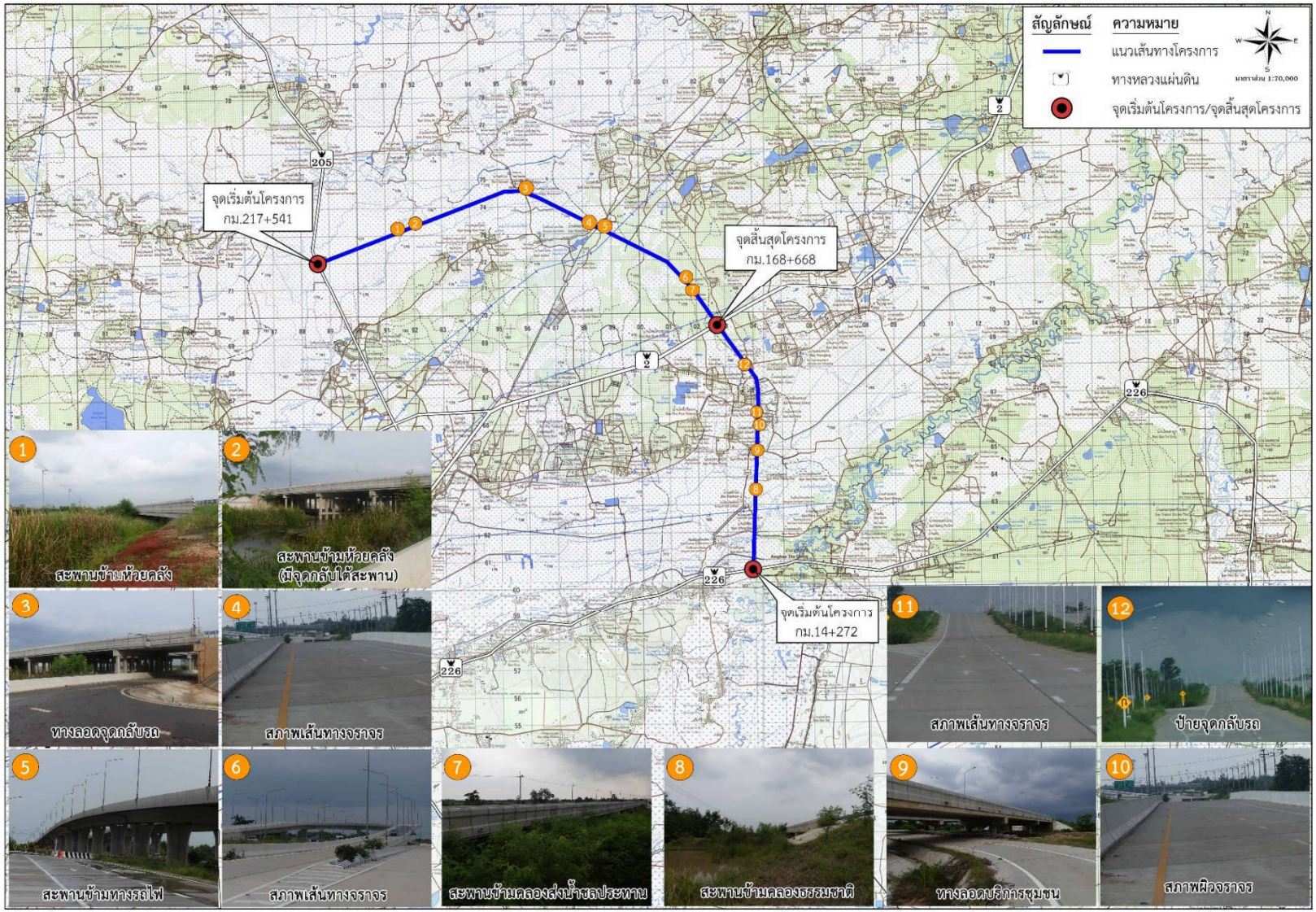
บริเวณ กม.54+000 (11+000 เดิม) เข้าเขตตำบลหนองงูเหลือม และผ่านถนนใกล้วัดป่าคูเมืองเก่าในพื้นที่ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ช่วงปลายเข้าสู่ผ่านบ้านเกรา ตำบลใหม่ และไปสิ้นสุดที่ทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) บริเวณ กม.168+540 เขตตำบลใหม่ อำเภอโนนสูง รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 17.0 กิโลเมตร โดยมีกิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับทางแยกด้านใต้ตอน 2 และกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการด้านใต้ตอน 1 ซึ่งปัจจุบันการดำเนินก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากติดปัญหาด้านกรรมสิทธิ์ที่ดินจึงทำให้การดำเนินการล่าช้า โครงการจึงได้มีการปรึกษาร่วมกับแขวงทางหลวงหมายเลข 2 นครราชสีมา ในการแบ่งมอบหมายงานให้แก่แขวงทางหลวงหมายเลข 2 นครราชสีมา ซึ่งแขวงทางหลวงหมายเลข 2 นครราชสีมาจะต้องปฏิบัติตามมาตราการติดตามผลกระทบและสิ่งแวดล้อมทีมีรายงานไว้ในรายงาน EIA เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหว 1 จุด ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า และสถานประกอบการตามแนวเส้นทาง ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะต่อแขวงทางหลวง จากจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 แนวเส้นทางมุ่งหน้าลงด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้เข้าสู่พื้นที่ตำบลโตนด อำเภอโนนสูง ผ่านพื้นที่ระหว่างบ้านหนองงูเหลือมและบ้านด่านทองหลาง แล้ววกลงไปทางด้านตะวันตกเฉียงใต้อ้อมเขตชุมชนผ่านพื้นที่นาบริเวณบ้านสลักได มุ่งหน้าเข้าสู่บริเวณพื้นที่บ้านพระพุทธ ตำบลพระพุทธ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ บรรจบกับทางหลวงหมายเลข 226 ที่บริเวณ กม.14+272 บริเวณจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างของโครงการจะอยู่ที่ กม.25+920 รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 27.0 กิโลเมตร ดังแสดงใน**รูปที่ 2.3-1** โดยครอบคลุมพื้นที่ชุมชน 14 หมู่บ้าน และพื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย สถานศึกษา 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสลักได ศาสนสถาน โบราณสถานและโบราณคดี 3 แห่ง ได้แก่ สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง วัดโคกสูง และวัดป่าคูเมืองเก่าแสดงดัง**ตารางที่ 2.3-1**

ตารางที่ 2.3-1 แสดงพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นทางโครงการ

พื้นที่อ่อนไหวในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม [1]	พื้นที่อ่อนไหวในปัจจุบัน[2]	สรุปพื้นที่อ่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงและเหตุผลที่เปลี่ยนแปลง	ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง
<u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</u>		- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	- ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
1. โรงเรียนสลักได	1. โรงเรียนสลักได		
2. สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง	2. สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง		
3. วัดโคกสูง	3. วัดโคกสูง		
4. วัดป่าคูเมืองเก่า	4. วัดป่าคูเมืองเก่า		
<u>กลุ่มพื้นที่ชุมชน</u>			
1. ม.10 บ้านหนองกระทุ่ม	1. ม.10 บ้านหนองกระทุ่ม		
2. ม.6 บ้านด่านทองหลาง	2. ม.6 บ้านด่านทองหลาง		
3. ม.4 บ้านสนวน	3. ม.4 บ้านสนวน		
4. ม.8 บ้านหนองหักร้อย	4. ม.8 บ้านหนองหักร้อย		
5. ม.11 บ้านเกรา	5. ม.11 บ้านเกรา		
6. ม.6 บ้านระงมพัฒนา	6. ม.6 บ้านระงมพัฒนา		
7. ม.11 บ้านโนนด่าน	7. ม.11 บ้านโนนด่าน		
8. ม.10 บ้านใหม่สะเดาเอน	8. ม.10 บ้านใหม่สะเดาเอน		
9. ม.4 บ้านพระวังหาร	9. ม.4 บ้านพระวังหาร		
10. ม.9 บ้านขาม	10. ม.9 บ้านขาม		
11. ม.14 บ้านสลักได	11. ม.14 บ้านสลักได		
12. ม.6 บ้านด่านท่าแดง	12. ม.6 บ้านด่านท่าแดง		
13. ม.1 บ้านกันผม	13. ม.1 บ้านกันผม		
14. ม.7 บ้านหนองไข่น้ำ	14. ม.7 บ้านหนองไข่น้ำ		

ที่มา [1] : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

[2] : การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569



รูปที่ 2.3-1 แนวเส้นทางโครงการของถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมาในปัจจุบัน (เดือนพฤษภาคม 2568)

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

บทที่ 3
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา จัดทำโดยบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ซิตี้ แพลน โปรเฟสชันนอล จำกัด ในปี 2563 ซึ่งในรายงานฉบับดังกล่าว ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมทางหลวงจะต้องนำไปปฏิบัติ ในระยะก่อสร้าง โดยกรมทางหลวงได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นผู้ติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้หลักเกณฑ์ในการติดตามตรวจสอบ ดัง**ตารางที่ 3-1** ถึง**ตารางที่ 3-3** โดยมีรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการ

เกณฑ์การปฏิบัติตามมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
ปฏิบัติครบถ้วน	●	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในกรณีที่โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ครบตามเงื่อนไข
ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	๏	- ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ไม่ครบถ้วนตามทุกเงื่อนไข - มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้บางส่วน และมีบางส่วนที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ
ไม่ได้ปฏิบัติ	○	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการในกรณีที่โครงการไม่ได้ปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้
ไม่สามารถประเมินผลได้	⊗	- มาตรการที่กำหนดให้ปฏิบัติ แต่ในขณะที่ประเมินยังไม่ถึงเวลาที่โครงการจะต้องปฏิบัติ - มาตรการที่กำหนดไว้ไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติในปัจจุบัน
ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	Θ	- มาตรการที่กำหนดไว้ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ - มาตรการที่กำหนดไว้ไม่ใช่หน้าที่ของกรมทางหลวง

ตารางที่ 3-2 เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ

เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิผล	■	- มีการนำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไปปฏิบัติครบถ้วน
ไม่มีประสิทธิผล	□	- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดไม่ครบถ้วน หรือ - ไม่ได้นำมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวไปปฏิบัติ
ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้	☒	- มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นไม่ได้อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมทางหลวง หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นไม่ใช่ภารกิจของกรมทางหลวง หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นมีเหตุให้ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดนั้นปัจจุบันไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติ หรือยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ

ตารางที่ 3-3 เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการ

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ	สัญลักษณ์	ความหมาย
มีประสิทธิภาพ	■	- มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน และมาตรการดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบได้ทั้งหมด
ไม่มีประสิทธิภาพ	□	- มีการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดครบถ้วน แต่ไม่สามารถช่วยลดผลกระทบได้ หรือ - มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ที่ปฏิบัติไม่เกี่ยวข้องกับการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจัยที่กำหนด
ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้	☒	- มาตรการ/แผนปฏิบัติการฯ ของโครงการที่กำหนด ไม่มีประสิทธิผลในการดำเนินการหรือสามารถประเมินประสิทธิผลได้

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการทั้งหมด 22 ปัจจัย 269 มาตรการ (ระยะก่อสร้าง) ดัง**ตารางที่ 3.1-1** และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 9 ปัจจัย 18 มาตรการ (ระยะดำเนินการ) ดัง**ตารางที่ 3.1-2** นอกจากนี้ยังมีผลการรายงานการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะก่อสร้าง) ดัง**ตารางที่ 3.1-3** และรายงานการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะดำเนินการ) ดัง**ตารางที่ 3.1-4** โดยมีรายละเอียดมาตรการที่กำหนดไว้ดัง**ตารางที่ 3.1-5**

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะก่อสร้าง)

ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ					รวม
		ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	ไม่ปฏิบัติ	ประเมินผลไม่ได้	ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
1	มาตรการทั่วไป	7	-	-	-	-	**7**
2	ทรัพยากรดิน	14	-	-	1	-	**15**
3	น้ำผิวดิน	16	-	-	-	-	**16**
4	อากาศและบรรยากาศ	8	-	-	1	-	**9**
5	เสียง	6	-	-	1	-	**7**
6	ความสั่นสะเทือน	4	-	-	-	-	**4**
7	ระบบนิเวศทางน้ำ	8	-	-	-	-	**8**
8	พืชในระบบนิเวศ	1	-	-	-	-	**1**
9	สัตว์ในระบบนิเวศ	5	-	-	1	-	**6**
10	การคมนาคมขนส่ง	31	-	-	1	-	**32**
11	สาธารณูปโภค	8	-	-	-	-	**8**
12	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	17	-	-	-	-	**17**
13	เกษตรกรรม	6	-	-	-	-	**6**
14	การใช้ที่ดิน	8	-	-	-	-	**8**
15	เศรษฐกิจสังคม	10	-	-	2	-	**12**
16	การโยกย้ายและเวนคืน	11	-	-	-	-	**11**
17	การสาธารณสุข	13	-	-	1	-	**14**
18	อาชีวอนามัย	13	-	-	-	-	**13**
19	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	21	-	-	-	-	**21**
20	สุขาภิบาล	10	-	-	-	-	**10**
21	ผู้ใช้ทาง	20	-	-	-	-	**20**
22	ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	21	-	-	3	-	**24**
รวม		**258**	**0**	**0**	**11**	**0**	**269**

ตารางที่ 3.1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ					รวม
		ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	ไม่ปฏิบัติ	ประเมินผลไม่ได้	ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
1	ทรัพยากรดิน	1	-	-	1	-	**2**
2	เสียง	1	-	-	1	-	**2**
3	สัตว์ในระบบนิเวศ	-	-	-	1	-	**1**
4	การคมนาคมขนส่ง	2	-	-	-	-	**2**
5	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	3	-	-	-	-	**3**
6	การสาธารณสุข	1	-	-	-	-	**1**
7	อาชีวอนามัย	1	-	-	4	-	**5**
8	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1	-	-	-	-	**1**
9	ผู้ใช้ทาง	1	-	-	-	-	**1**
รวม		**11**	**0**	**0**	**7**	**0**	**18**

ตารางที่ 3.1-3 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะก่อสร้าง)

ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ							
		มีประสิทธิผล	ไม่มีประสิทธิผล	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม	มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ประเมินประสิทธิภาพไม่ได้	รวม
1	มาตรการทั่วไป	7	-	-	**7**	7	-	-	**7**
2	ทรัพยากรดิน	14	-	1	**15**	14	-	1	**15**
3	น้ำผิวดิน	16	-	-	**16**	16	-	-	**16**
4	อากาศและบรรยากาศ	8	-	1	**9**	8	-	1	**9**
5	เสียง	6	-	1	**7**	6	-	1	**7**
6	ความสั่นสะเทือน	4	-	-	**4**	4	-	-	**4**
7	ระบบนิเวศทางน้ำ	8	-	-	**8**	8	-	-	**8**
8	พืชในระบบนิเวศ	1	-	-	**1**	1	-	-	**1**
9	สัตว์ในระบบนิเวศ	5	-	1	**6**	5	-	1	**6**
10	การคมนาคมขนส่ง	31	-	1	**32**	31	-	1	**32**
11	สาธารณูปโภค	8		-	**8**	8	-	-	**8**
12	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	17	-	-	**17**	17	-	-	**17**
13	เกษตรกรรม	6	-	-	**6**	6	-	-	**6**
14	การใช้ที่ดิน	8	-	-	**8**	8	-	-	**8**
15	เศรษฐกิจสังคม	10	-	2	**12**	10	-	2	**12**
16	การโยกย้ายและเวนคืน	11	-	-	**11**	11	-	-	**11**
17	การสาธารณสุข	13	-	1	**14**	13	-	1	**14**
18	อาชีวอนามัย	13	-	-	**13**	13	-	-	**13**
19	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	21	-	-	**21**	21	-	-	**21**
20	สุขาภิบาล	10		-	**10**	10	-	-	**10**
21	ผู้ใช้ทาง	20	-	-	**20**	20	-	-	**20**
22	ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	21	-	3	**24**	21	-	3	**24**
รวม		**258**	**0**	**11**	**269**	**258**	**0**	**11**	**269**

ตารางที่ 3.1-4 สรุปผลการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

ลำดับ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ							
		มีประสิทธิผล	ไม่มีประสิทธิผล	ประเมินประสิทธิผลไม่ได้	รวม	มีประสิทธิภาพ	ไม่มีประสิทธิภาพ	ประเมินประสิทธิภาพไม่ได้	รวม
1	ทรัพยากรดิน	1	--	1	2	1	-	1	2
2	เสียง	1	-	1	2	1	-	1	2
3	สัตว์ในระบบนิเวศ	-	-	1	1	-	-	1	1
4	การคมนาคมขนส่ง	2	-	-	2	2	-	-	2
5	การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	3	-	-	3	3	-	-	3
6	การสาธารณสุข	1	-	-	1	1	-	-	1
7	อาชีวอนามัย	1	-	4	5	1	-	4	5
8	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1	-	-	1	1	-	-	1
9	ผู้ใช้ทาง	1	-	-	1	1	-		1
รวม		**11**	**0**	**7**	**18**	**11**	**0**	**7**	**18**

ตารางที่ 3.1-5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.มาตรการทั่วไป	1.มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กรมทางหลวงต้องปฏิบัติ 1.1) กรมทางหลวงจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตร การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวงตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ	●	- กรมทางหลวงได้มีการนำมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติมไปกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการปฏิบัติตาม ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่าโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.2) กรมทางหลวงจะต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวงตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	●	- กรมทางหลวงได้ดำเนินการควบคุมให้ผู้ดำเนินการโครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ในรายงาน EIA แล้ว	-	■	■	-
	1.3) กรมทางหลวงจะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน	●	- กรมทางหลวงได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอนแยกจุดตัดทางหลวง หมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวงตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ ภายใต้การกำกับดูแลของกรมทางหลวงและแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตาม ตรวจ สอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ซึ่งประกอบด้วย กรมทางหลวงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ สำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 (นครราชสีมา) ผู้แทนจังหวัดนครราชสีมา องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชนและผู้ทรง คุณวุฒิ เป็นต้น) เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตาม		ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการศึกษาของกรมทางหลวง เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ				

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม						
	1.4) กรมทางหลวงจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 – แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวงตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	●	- กรมทางหลวงได้ว่าจ้างบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะ กรรมการกำกับการศึกษาแล้ว เพื่อจัดทำรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ต่อไป		■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. ในกรณีที่กรมทางหลวง (และ/หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205– แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา ของกรมทางหลวงตั้งอยู่ที่อำเภอโนนสูง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณาดำเนินการดังนี้	●	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่แตกต่างไปจากในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	■	■	-

-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2.1) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวด ล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นหรือเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผน						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2.2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่ง แวดล้อม ให้ดำเนินการ ดังนี้ (1) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วย งานของรัฐที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้วและการเปลี่ยน แปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมิน						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ขอให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือคณะรัฐ มนตรีให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วย งานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย (2) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของ						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	หน่วยงานของรัฐที่คณะกรรม การสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมิน ผล สิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการดังนี้ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผล กระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผู้ชำนาญการฯ ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบต่อไปด้วย และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3. ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ กรมทางหลวง (และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง และผู้บริหารจัดการโครงการหรือบำรุงรักษาโครงการ) ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	●	- ในระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างฯ ได้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ที่สำนักงานโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อาจได้รับความเดือดร้อนสามารถติดต่อได้โดยสะดวก และในระยะดำเนินการ หากมีเรื่องร้องเรียนสามารถแจ้งปัญหาได้โดยตรงที่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ ซึ่งยังไม่มีเรื่องร้องเรียน	-	■	■	ตู้รับเรื่องร้องเรียน
	4. กรมทางหลวงต้องจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้นจะได้ทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานของโครงการผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ	●	- กรมทางหลวงได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการตั้งแต่ก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานของโครงการแล้ว โดยสามารถสอบถามหรือตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างโครงการได้ที่สำนักงานโครงการ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ติดตามตรวจสอบผล กระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการเพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน						
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
2.1 ทรัพยากรดิน	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. หลีกเลี่ยงการรื้อย้ายสาธารณูปโภคพร้อมกันทั้งหมด และในระหว่างการรื้อย้ายให้มีการบดอัดดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	●	- โครงการมีการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเป็นบางแห่งเท่าที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างและได้บดอัดดินบริเวณที่มีการรื้อย้าย ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมได้รับผลกระทบด้านทรัพยากรดินได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การบดอัดดิน**
	2. กิจกรรมการเปิดหน้าดินให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น เพื่อลดผลการชะล้างพังทลายของดิน	●	- โครงการมีการทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะมีการก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมได้รับผล กระทบด้านทรัพยากรดินได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การเปิดหน้าดินเฉพาะส่วน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	3. กิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงฤดูฝนให้หลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตก และให้หยุดการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	●	- โครงการมีการหยุดการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมได้รับผลกระทบด้านทรัพยากรดินได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	4. หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินพร้อมกันทั้งหมด ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถากถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการชะล้างของดิน	●	- โครงการมีการทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถากถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมด้านดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	การเปิดหน้าดินเฉพาะส่วน
	5. จุดวางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนโดยระยะห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	●	- โครงการมีการวางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำมากกว่า 50 เมตร ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	6. การนำดินเข้ามาถมในพื้นที่โครงการต้องเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเขตทางของโครงการเท่านั้น และต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด	⊗	- โครงการไม่มีการเก็บกองดินค้างไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมด้านดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ ไม่มีการเก็บกองดินค้างไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	☒ ไม่มีการเก็บกองดินค้างไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	7. ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานผู้รับเหมา ก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกรอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้	●	- โครงการจัดให้มีรถบรรทุกรอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้	-	■	■	-
	8. การนำดินเข้ามาในพื้นที่ต้องรีบดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกจากพื้นที่โครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการบดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกจากพื้นที่โครงการแล้ว	-	■	■	**การบดอัดดิน**
	9. กำหนดให้เปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็นและเมื่อเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดิน และบดอัดดินแล้วจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อลดการสูญเสียดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการเปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็นและเมื่อเปิดหน้าดิน ขุดดิน ถมดิน และบดอัดดิน และเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	**การบดอัดดิน และเปิดแนวก่อสร้างเท่าที่จำเป็น**
	10. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันจากเครื่องยนต์สู่พื้นดิน	●	- โครงการมีการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	■	■	**ภาคผนวก ข**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	11. หลีกเลี่ยงการจอดรถที่นำมาใช้งานลาดยางบนผิวดิน โดยเฉพาะใกล้บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแอสฟัลต์ลงสู่ดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการหลีกเลี่ยงการจอดรถที่นำมาใช้งานลาดยางบนผิวดิน โดยเฉพาะใกล้บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อป้องการการปนเปื้อนแอสฟัลต์ลงสู่พื้นดิน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานลาดยางบนผิวดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	12. นำดินขุดที่ได้จากการก่อสร้างทั้งหมด ออกนอกพื้นที่โครงการโดยใช้รถบรรทุกขนไปไว้บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ที่ กม. 167+100 ซึ่งเป็นพื้นที่ของแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 บริเวณดังกล่าวมีสภาพพื้นที่ว่าง เปล่าขนาด 2 ไร่ โดยไม่ให้มีการวางกองหรือพักค้างคืนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการนำดินขุดที่ได้ไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดโดยไม่ให้มีการวางกองหรือพักค้างคืนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่งานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	13. ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ทดแทนการใช้สารเบนโทไนต์ ซึ่งสารละลายโพลิเมอร์จะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และเมื่อกิจกรรมก่อสร้างเสาเข็มแล้วเสร็จจะต้องรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ โดยเก็บรักษาไว้ใน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการใช้สารละลายโพลิเมอร์ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะและได้มีการเก็บรวบรวมสารละลายโพลิเมอร์ไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการซึ่ง	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ภาชนะปิดมิดชิดบริเวณสำนักงานของโครงการ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จให้ผู้รับเหมานำกลับมายังสำนักงานของผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปใช้สำหรับการก่อสร้างโครงการอื่นต่อไป โดยไม่มีการเหลือทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ		ปัจจุบันกิจกรรมเสาเข็มเจาะที่ต้องใช้โพลิเมอร์ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ				
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ควบคุมให้มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 14 แห่ง เพื่อรวบรวมน้ำจากพื้นที่ ก่อสร้างลงสู่บ่อดักตะกอนชั่วคราวและขุดบ่อดักตะกอนก่อนถึงลำน้ำประมาณ 12 เมตร ทั้งสองฝั่ง ฝั่งละ 1 บ่อ ขนาด 15x15 เมตร เพื่อรวบรวมและชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่ลำน้ำ และป้องกันตะกอนดินชะล้างลงสู่ลำน้ำ บริเวณก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ และให้ตักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างในช่วงนั้น ๆ ให้ดำเนินการกลบทับบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน เพื่อรวบรวมน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่บ่อดักตะกอน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 การสร้างบ่อดักตะกอน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	2. ในการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่านโดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนครอบคลุมพื้นที่หน้างาน และยาวออกไปอีกด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำ เพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้แก่ - คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622)	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการมีการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence กรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อสร้างอยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	-คลองชลประทาน กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007) -คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) -คลองธรรมชาติ กม.22+629 (การศึกษาเดิม กม.4+421) -คลองธรรมชาติ กม.23+061 (การศึกษาเดิม กม.3+981) - คลองชลประทาน กม.24+186 (การศึกษาเดิม กม.2+850) -ห้วยมะลิ กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604) -คลองบริบูรณ์ กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221) สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว						
2.2 น้ำผิวดิน	**อุทกวิทยาน้ำผิวดิน** **<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. ในการเปิดพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ จำนวน 14 แห่ง ได้แก่ - คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622) - คลองชลประทาน กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007)	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการมีการเปิดหน้าดินเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้สั้นที่สุด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมสร้างอยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการเสร็จแล้ว	-	■	■	 **การเปิดหน้าดินเฉพาะส่วน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) - คลองธรรมชาติ กม.22+629 (การศึกษาเดิม กม.4+421) - คลองธรรมชาติ กม.23+061 - (การศึกษาเดิม กม.3+981) - คลองชลประทาน กม.24+186 (การศึกษาเดิม กม.2+850) - ห้วยมะลิ กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604) - คลองบริบูรณ์ กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการเปิดหน้าดินโดยทยอยเปิดเฉพาะบริเวณที่จะทำงานเท่านั้น และรีบดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จไม่เปิดพื้นที่ทิ้งไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำหากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำทั้ง 14 แห่ง ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุให้ดำเนินการขุดลอกทันที						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	2. เมื่อก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จต้องรื้อกองสิ่งก่อสร้างต่างๆ ออกไปให้หมดและกองให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร เพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดิน/จุดทิ้งดินที่กำหนดไว้ต่อไป รวมทั้งต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการมีการรื้อกองสิ่งก่อสร้างต่างๆออกภายหลังจากการก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	3. ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานผู้รับเหมา ก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกรองรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการจัดให้มีรถบรรทุกรองรับเศษมวลดินบริเวณดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานและลำเลียงออกจากพื้นที่ไปยังจุดกองดิน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานขุดเจาะฐานโครงสร้างสะพานได้ดำเนินการเสร็จแล้ว	-	■	■	-
	4. ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกินกว่าครึ่งบ่อ	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการจัดให้มีการขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	การสร้างบ่อดักตะกอน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	5. ในพื้นที่ก่อสร้างที่ตัดผ่านลำน้ำทั้ง 14 แห่ง ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการจัดให้มีการซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันที ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	6. จุดวางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนโดยระยะห่างจากแห่งน้ำไม่น้องกว่า 50 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้วางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำมากกว่า 50 เมตร ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	7. กิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงฤดูฝนให้หลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตก และให้หยุดการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงฤดูแล้งเป็นหลัก และจะหยุดกิจกรรมก่อสร้างหากเกิดฝนตกหนักในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ทั้ง 14 แห่ง ได้แก่ - คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+39 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622) - คลองชลประทาน กม.22+034(การศึกษาเดิม กม.5+007) - คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) - คลองธรรมชาติ กม.22+629 (การศึกษาเดิม กม.4+421)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ทำการติดตั้งตาข่ายรองรับวัสดุอุปกรณ์บริเวณพื้นที่ก่อสร้างใต้สะพาน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- คลองธรรมชาติ กม.23+061 (การศึกษาเดิม กม.3+981) - ห้วยมะลิ กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604) - คลองบริบูรณ์ กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และรั้วดักตะกอนดิน สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา						
	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในประเด็นผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงอุทกวิทยาอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้แก่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในเรื่องอุทกวิทยาน้ำผิวดิน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แหล่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+874 - คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622) - คลองชลประทาน กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007) - คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) - คลองธรรมชาติ กม.22+629 (การศึกษาเดิม กม.4+421)						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- คลองธรรมชาติ กม.23+061 (การศึกษาเดิม กม.3+981) - คลองชลประทาน กม.24+186 (การศึกษาเดิม กม.2+850) - ห้วยมะลิ กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604) - คลองบริบูรณ์ กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221)						
	2. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยและน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	-	■	■	-
	3. ในระหว่างที่มีการก่อสร้างหากมีกิ่งไม้หรือเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ หากมีกิ่งไม้หรือเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	4. จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 500 คน ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 34 ห้อง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่โดยมีอัตราส่วนที่เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างในพื้นที่ทั้งบริเวณสำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน	-	■	■	ห้องส้วม
	5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 6 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากที่พักคนงาน และสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียไว้ในบริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงานแล้วตามจำนวนความต้องการต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง โดยไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด	-	■	■	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	6. กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 120 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประ เภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงานและประสานงานกับสำ นักงานเทศบาลหรือองค์การที่รับ ผิดชอบในพื้นที่ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและที่พักคนงาน พร้อมทั้งได้มีการประสานงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 1.1) การควบคุมให้มีการสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณที่ก่อสร้างใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทั้ง 14 แห่ง ตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณที่ก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การสร้างบ่อดักตะกอน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	1.2) ในการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
2.3อากาศและบรรยากาศ	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนิน การเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด และต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่จำเป็นเท่านั้น และเร่งบดอัดดินให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ซึ่งปัจจุบันงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การบดอัดดิน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	2. การเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชนให้ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการเปิดพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณใกล้กับชุมชนโดยเร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างอยู่ใกล้ชุมชนได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	3. ผู้รับเหมาต้องดูแลรักษาเครื่องยนต์เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปล่อยเขม่า ฝุ่นละอองก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการดูแลรักษาตรวจสอบเครื่องยนต์เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	-	■	■	**ภาคผนวก ข**
	4. จำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุหรือฝุ่นละอองขณะขนส่งโดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินถมดิน และบริเวณชุมชน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการกำชับและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกและรถยนต์ของโครงการไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนดไว้โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินและบริเวณพื้นที่ชุมชน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การเปิดหน้าดินเฉพาะส่วน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.3 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	5. รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีกิจกรรมการขนส่งดินในบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการใช้วัสดุปิดคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุก และหากมีการขนส่งวัสดุนอกเขตพื้นที่โครงการได้มีการกำชับคนงานให้นำผ้าใบคลุมส่วนท้ายปิดคลุมวัสดุขนส่งบนรถบรรทุกอย่างมิดชิด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีกิจกรรมการขนส่งดินในบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการใช้วัสดุปิดคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุก	☒ ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีกิจกรรมการขนส่งดินในบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการใช้วัสดุปิดคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุก	-
	6. ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและพนักงานในพื้นที่ก่อสร้าง	●	- โครงการได้ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อทั้ง 4 ข้างของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างแล้ว ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.3อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	7. จัดสถานที่ในพื้นที่ก่อสร้างและ camp site เพื่อใช้สำหรับล้างล้อและตัวรถด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง ก่อนที่รถจะวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และ camp site เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินที่ติดล้อรถตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดพื้นที่ล้างล้อและตัวรถล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก นอกจากนี้ ยังมีการล้างพื้นถนนเป็นประจำช่วยลดฝุ่นที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	การล้างล้อรถบรรทุก
	8. หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างที่ต้องมีการใช้อุปกรณ์ที่เป็นเครื่องจักรดีเซลพร้อมกัน เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีการปลดปล่อยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรดีเซลพร้อมกันหลาย ๆ เครื่องในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินที่ต้องใช้เครื่อง จักรดีเซลได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	9. บริเวณที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างใกล้กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการรดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 2 ครั้งต่อวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการก่อสร้าง มีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ และมีการล้างทำ	-	■	■	การฉีดพรมน้ำ

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.3อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)			ความสะอาดเพื่อลดฝุ่นในบริเวณพื้นทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองได้ดำเนินการแล้วเสร็จ				
2.4 เสียง	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูงในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้กำหนดกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดังสูง ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	2. เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ ทั้งนี้หากเริ่มกิจกรรมที่มีเสียงดังสูง ผู้รับเหมา ก่อสร้างจะไม่ใช้อุปกรณ์ที่ต้องมีเสียงดังพร้อมกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเสียงดังเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.4 เสียง (ต่อ)	3. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	-	■	■	ภาคผนวก ข
	4. จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้กำชับและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกและรถยนต์ของโครงการให้อยู่ในกฎหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	5. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันบนพื้นที่เดียวกับและหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรใกล้บ้านเรือนประชาชน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังมากพร้อม ๆ กันในพื้นที่ก่อสร้าง หากเริ่มกิจกรรมที่ต้องใช้เครื่องจักรกลหลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน ให้หลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรใกล้บ้านเรือนประชาชน เพื่อลดผลกระทบจากเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.4 เสียง (ต่อ)	6. ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบต่อประชาชนและชุมชน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน โดยมีรายละเอียดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดชัดเจน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 ป้ายประชาสัมพันธ์
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 บริเวณ ดังนี้ - วัดโคกสูง ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 60 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง - หมู่ 4 บ้านสนวน ติดตั้งกำแพง กันเสียงแบบอะคริลิกความสูง 3.5 เมตร ความยาว 120 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ด้านเหนือ) และวัดโคกสูง (ด้านใต้ตอน 1) ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เนื่องจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เนื่องจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	**ภาคผนวก ข**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.5 ความสั่นสะเทือน	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนเพื่อลดความสั่นสะเทือน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการเกิดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	ภาคผนวก ข
	2. จำกัดน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนโดยเฉพาะบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน หมู่ 8 บ้านหนองหักร้อย และหมู่ 6 บ้านด่านท่าแดง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะตามกฎหมายกำหนด และได้กำชับให้พนักงานผู้ขับขี่จำกัดความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.5 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	3. บำรุงรักษาผิวจราจรที่ชำรุด ขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อ บนเส้นทางการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกระแทกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการดูแลรักษาผิวทางในการลำเลียงขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี และไม่พบปัญหาผิวจราจรที่ชำรุดขรุขระหรือเป็นหลุมบ่อบนเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	การซ่อมบำรุงผิวจราจร
	4. กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การก่อสร้างฐานรากด้วยเสาเข็มเจาะ ต้องดำเนินการก่อสร้างในเวลากลางวันเท่านั้น (08.00-17.00 น.)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) เท่านั้น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ							
3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. การรื้อย้ายและเตรียมพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ให้พิจารณาก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง หรือหลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตกหนัก เพื่อลดปริมาณดินที่จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง ทั้งนี้ได้หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อสร้างอยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	2. หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินพร้อมกันทั้งหมด ให้ทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น และหลีกเลี่ยงการถาง พืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการชะล้างของดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการทยอยเปิดหน้าดินเฉพาะช่วงที่จะดำเนินการ และหลีกเลี่ยงการถากถางพืชคลุมดินในบริเวณที่ไม่จำเป็น ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 **การเปิดหน้าดินเฉพาะส่วน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ (ต่อ)	3.ในระหว่างเตรียมการก่อสร้าง หากมีกิ่งไม้หรือเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีมาตรการให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ หากมีกิ่งไม้หรือเศษขยะมากีดขวางทางน้ำให้รีบกำจัดออกทันที	-	■	■	-
	4. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย รวมทั้งน้ำเสียและน้ำมันลงสู่ทางน้ำ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีมาตรการห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยและน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	-	■	■	-
	5. ในพื้นที่ก่อสร้างข้ามลำน้ำทั้ง 14 แห่ง ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิม ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรดินอย่างเคร่งครัด ได้แก่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการก่อสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งปัจจุบัน	-	■	■	 **การสร้างบ่อดักตะกอน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ (ต่อ)	- ควบคุมให้มีการสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณที่ก่อสร้างใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน		กิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ				
	- ในการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่าน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัดในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ทั้ง 14 แห่ง ได้แก่ - คลองธรรมชาติ กม.1+825 - ห้วยคลัง กม.2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 14 แหล่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	 **ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ (ต่อ)	- คลองชลประทาน กม.17+874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945 - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622) - คลองชลประทาน กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007) - คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) ก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และตาข่ายกันตะกอนดิน สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.2 พืชในระบบนิเวศ	<u>มาตรการทั่วไป</u> - ควบคุมดูแลการตัดฟันต้นไม้ของคนงานก่อสร้าง ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น และตัดฟันเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ควบคุมคนงานก่อสร้าง ให้จำกัดการทำงานเฉพาะในพื้นที่เขตทางแนวเส้นทางโครงการเท่านั้น และตัดฟันเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
3.3 สัตว์ในระบบนิเวศ	1. ควบคุมการดำเนินกิจกรรมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวาง และการตัดฟันต้นไม้ของคนงาน ให้ดำเนินการในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น โดยห้ามรบกวนสภาพนิเวศนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการรบกวนสัตว์ในระบบนิเวศที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ควบคุมคนงานก่อสร้าง ให้จำกัดการดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่เขตก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	2. ต้องควบคุมคนงานที่ก่อสร้างโครงการฯ ไม่ให้จับหรือทำอันตรายแก่สัตว์ทุกชนิดและมีการกำหนดบทลงโทษอย่างเข้มงวด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้กำชับและออกกฎระเบียบไม่ให้คนงานดัก จับ ล่อหรือล่าสัตว์ต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ และมีการกำหนดบทลงโทษอย่างเข้มงวด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.3 สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)	3. หากพบสัตว์อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่โครงการได้ช้า ได้แก่ กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น อึ่งอ่างบ้าน ให้ผู้รับเหมานำออกไปปล่อยยังพื้นที่ที่มีสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง หรือแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีสภาพดีกว่าในพื้นที่โครงการ ซึ่งกล่าวได้ว่ามีอยู่ทั่วไปในพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ หรือหากพบว่าเป็นชนิดสัตว์ป่าคุ้มครองหรืออาจทำอันตรายได้ เช่น เต่านา งูเห่า ให้ประสานงานเจ้าหน้าที่จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา) ในการเคลื่อนย้ายไปปล่อยยังพื้นที่เหมาะสม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพบสัตว์ป่าคุ้มครอง คือ เต่านา และได้มีการประสานงานเจ้าหน้าที่จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา) ในการเคลื่อนย้ายไปปล่อยยังพื้นที่เหมาะสม	-	■	■	-
	4. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และเกิดแรงสั่นสะเทือนหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันบนพื้นที่เดียวกัน เช่น รถบรรทุก รถแบคโฮ รถบดถนน เครื่องเกลี่ยดิน เป็นต้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจากเครื่องจักร ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้ก่อสร้าง หรือใช้เครื่องมือพร้อมกันบนพื้นที่	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.3 สัตว์ในระบบนิเวศ (ต่อ)			เดียวกัน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสัตว์ในระบบนิเวศได้ดำเนินการแล้วเสร็จ				
	5. ออกแบบโครงสร้างสะพาน 3 จุด ได้แก่ สะพานข้ามคลอง กม.22+410 ขนาด 3x10 = 30 เมตร, สะพานข้ามคลอง กม.22+629 ขนาด 3x10 = 30 เมตร และสะพานข้ามคลอง กม.23+061ขนาด (1x10)+(1x20)+(1x10) = 40 เมตร ซึ่งรูปแบบของสะพานในบริเวณดังกล่าวจะส่งผลให้เต่านาสามารถใช้พื้นที่บริเวณใต้สะพานในการลอดข้ามถนนของโครงการได้โดยไม่ส่งผลกระทบ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ออกแบบโครงสร้างสะพาน 3 จุด ไว้ในแบบก่อสร้างของโครงการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งปัจจุบันได้ก่อสร้างสะพานทั้ง 3 จุดแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	6. ในกรณีที่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนและได้รับบาดเจ็บให้ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 นครราชสีมาทันที เพื่อให้ความช่วยเหลือเต่านา	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	-	☒ โครงการไม่มีการพบเต่านาถูกรถทับบนถนนหรือได้รับบาด เจ็บในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	☒ โครงการไม่มีการพบเต่านาถูกรถทับบนถนนหรือได้รับบาด เจ็บในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
4.1 การคมนาคมขนส่ง	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการช่วงเวลาทำงานรวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืนควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ 1 เดือน โดยมีรายละเอียดสถานที่ ระยะเวลา จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดชัดเจน	-	■	■	 ป้ายประชาสัมพันธ์
	2. ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาทิเช่น ตำรวจจราจรและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อหาข้อสรุปในการประชาสัมพันธ์	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 รับผิดชอบเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทางการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ให้ประชาชน หรือผู้ที่ ต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างจะได้ทราบถึงเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้น ทาง การติดตั้งป้ายและเครื่อง หมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง						
	3. กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผน ปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านคมนาคมจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด	-	■	■	-
	4. วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการโดยให้ทำการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนเข้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อยู่ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างดำเนินการอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5. ในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับเหมาต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น และการขนส่งในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ใหม่มีระยะทางการขนส่งที่สั้น จึงไม่มีการปิดคลุมท้ายรถบรรทุก และหากมีการขนส่งวัสดุนอกเขตพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับให้คนงานนำผ้าใบคลุมส่วนท้ายกระบะบรรทุกทุกครั้ง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีการขนส่งวัสดุออกนอกพื้นที่ และกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	6. จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ โดยใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	-	■	■	-

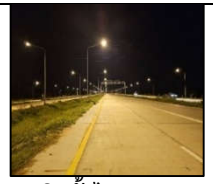
*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	7. กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิมให้ชัดเจน โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีตเพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากการจราจรผ่านบริเวณนั้นอย่างเหมาะสม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดกับโครงข่ายถนนเดิม โดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีตกั้น	-	■	■	-
	8. ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชน และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถอย่างเหมาะสม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนเรื่องกีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด	-	■	■	-
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตามแนวเส้นทางโครงการ	-	■	■	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
	10. จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นเดิม เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นเดิม	-	■	■	 การติดตั้งไฟแสงสว่าง

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	11. ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งรถขนส่งคนงานก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด โดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับถนนทางหลวงและใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการติดตั้งป้ายลดความเร็ว ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว และที่ปรึกษาได้กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวงและไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน	-	■	■	ป้ายจำกัดความเร็ว
	12. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันมิให้เส้นทางชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ - ทางหลวงหมายเลข 224 - ทางหลวงหมายเลข 205 - ทางหลวงชนบท 1111 - ทางหลวงพิมาย-จักราช - ทางหลวงหมายเลข 2285 - ทางหลวงหมายเลข 304 - ทางหลวงหมายเลข 2310	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเสมอ ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการชำรุดเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ทางหลวงหมายเลข 2039 - ทางหลวงหมายเลข 3045 - ทางหลวงหมายเลข 33 - ทางหลวงหมายเลข 1 - ทางหลวงหมายเลข 2 - ทางหลวงหมายเลข 2010 - ทางหลวงหมายเลข 1049 - ทางหลวงหมายเลข 226						
	13. ปรับพื้นที่ คันทาง ตรวจตรากองวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากการก่อสร้างเพื่อไม่ให้รุกล้ำบริเวณพื้นผิวจราจร เพื่อความสะดวกสบายในการสัญจรไปมา	●	- โครงการได้มีการกองวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการปรับพื้นที่คันทาง ไม่ให้รุกล้ำบริเวณพื้นผิวจราจร ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างคันทางแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	14. สำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้างโครง การเพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม	⊗	- โครงการไม่มีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม จึงไม่ต้องดำเนินการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร	-	☒ โครงการไม่มีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม จึงไม่ต้องดำเนินการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้างโครง การเพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร	☒ โครงการไม่มีความจำเป็น ต้องกั้นผิวจราจรเดิม จึงไม่มีการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	15. ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านจราจร	●	- โครงการได้มีการซ่อมแซมผิวจราจรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-	■	■	การซ่อมบำรุงผิวจราจร
	16. ดำเนินการคืนสภาพผิวจราจรทันทีเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จตามแต่ละขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการดำเนินการคืนสภาพผิวจราจรทันที ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	17. ประสานกับหน่วยงานการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เพื่อให้ทราบรูปแบบ รวมถึงระยะเวลาในการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการประสานกับหน่วยงานการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) เพื่อแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียด รูปแบบและระยะเวลาดำเนิน การก่อสร้างของโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1.กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ - ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง - ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางช่วงปกติ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการติดตั้งป้ายแนะนำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร พร้อมทั้งมีการติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินและไฟฟ้าที่มีแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2. จัดทำแผนการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนบริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ดังนี้ - ขั้นตอนที่ 1 การรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด - ขั้นตอนที่ 2 ก่อสร้างทางขนานขนาด 2 ช่องจราจร - ขั้นตอนที่ 3 เปิดใช้ทางขนาน/ปรับปรุงแล้วขยายช่องจราจรในช่องทางหลัก - ขั้นตอนที่ 4 เปิดใช้ทางหลัก/ปิดทางขนาน เพื่อการก่อสร้างขั้นตอนต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว	-	■	■	-
	3. ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนนโดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนเรื่องกีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	4. จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินการและจำกัดความเร็วในการวิ่งของรถบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนดขณะขนส่งอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน ถมดิน และบริเวณชุมชน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	**ป้ายลดความเร็ว**
	5. วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการโดยให้ทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจร และในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับเหมาใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อยู่ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา เร่งด่วนเช้า และช่วงเร่งด่วนเย็นจะทำการหลีกเลี่ยงช่วงเวลาดังกล่าวให้ได้มากที่สุด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6. ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน "งานก่อสร้างข้างหน้า" และป้ายเตือน "ทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย" ในระยะ 100 เมตรทั้งก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างข้างหน้าและป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้าย/ขวาก่อนถึงบริเวณก่อสร้างโครงการ ในระยะ 100 เมตร	-	■	■	ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่
	7. ติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณเพื่อใช้ประกอบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 2 ของโครงการนี้ โดยมีหลักการว่าในระหว่างการก่อสร้างนั้น จะต้องมีช่องทางจราจรสำหรับการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้เท่ากับสภาพเดิม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการติดตั้งเครื่องหมายและสัญญาณเพื่อใช้ประกอบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 2 แล้ว	-	■	■	-
	8. ติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวเส้นทาง โดยเฉพาะในช่วงบริเวณชุมชน และบริเวณจุดกลับรถ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวเส้นทาง	-	■	■	การติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่าง
	9. กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 จะสามารถใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งแทบทุกสายทางจะเชื่อมโยงกับทางเลี่ยงเมืองโคราช (ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.1111 ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการทำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 แล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	10. ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 (กม.16+571) และสะพานข้ามทางรถไฟ (กม.11+011) ต้องติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างลงสู่ผิวจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างลงสู่ผิวจราจร	-	■	■	**ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน**
	11. การออกแบบจุดกลับรถเป็นระยะ ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทาง รวมทั้งลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ทางเดิม โดยโครงการได้มีการออกแบบจุดกลับรถออกเป็น 3 แบบ ประกอบด้วย จุดกลับรถแบบเปิดเกาะทั่วไป จุดกลับรถใต้สะพาน และจุดกลับรถยกระดับ รวมทั้งหมด 16 แห่ง โดยแบ่งเป็นจุดกลับรถบนทางสายหลัก 6 แห่ง จุดกลับรถใต้ทางแยกต่างระดับ สะพานข้ามทางรถไฟและสะพานข้ามถนนท้องถิ่น 5 แห่ง จุดกลับรถทางยกระดับ 2 แห่ง และจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองอีก 3 แห่ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการออกแบบจุดกลับรถตามมาตรฐานกรมทางหลวงไว้ในแบบก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างจุดกลับรถแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	12.ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้เส้นทางเลี่ยงให้เกิดประโยชน์ในการช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรระหว่างก่อสร้างให้ได้มากที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการทั้ง 3 ช่วงตอน และแจ้งผ่านผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นให้ทราบถึงรายละ เอียดโครงการการปฏิบัติงานของโครงการเพื่อให้ผู้นำนำข้อมูลไปแจ้งแก่ประชาชน เพื่อหลีกเลี่ยงในการใช้เส้นทางที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง	-	■	■	 **ป้ายประชาสัมพันธ์**
	13.จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการ 3 แห่ง คือ สำนักงานก่อสร้างโครงการ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ Line และระบุชื่อผู้รับผิดชอบพร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 3 แห่ง โดยเป็นตำแหน่งเดียวกับสำนักงานโครงการ ดังนี้ 1) ด้านเหนือ บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม.17+000 2) ด้านใต้ตอน 1 เลขที่ 214 ม.1 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา	-	■	■	 **ตู้รับเรื่องร้องเรียน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			3) ด้านใต้ตอน 2 เลขที่ 240 ม.15 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา				
	14. ผู้ขับขี่รถบรรทุกขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้างเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวันต้องมีการสื่อสารระหว่างกันเรื่องช่วงเวลาในการเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการรอขนถ่ายวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างหลาย ๆ คันพร้อมกัน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยโบกให้สัญญาณเตือนว่ามีรถบรรทุกกำลังเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดจากการจราจรติดขัด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการกำหนดช่วงเวลาในการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการอยู่ในระยะทางที่สั้น อีกทั้งยังเป็นเพียงการขนส่งภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงไม่เกิดปัญหาความล่าช้าการจราจรติดขัดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	-	■	■	-
	15. ติดตั้งป้ายบอกทางบริเวณก่อนถึงทางเข้าโรงเรียนสลักได และป้ายเตือนให้ลดความเร็วในช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้าโรงเรียนสลักได	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายบอกทางบริเวณก่อนถึงทางเข้าโรงเรียนสลักไดและป้ายเตือนให้ลดความเร็วในช่วงก่อนถึงทางเลี้ยวเข้าโรงเรียนสลักได ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างและขนส่งบริเวณโรงเรียนสลักได ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	ป้ายลดความเร็ว

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.2 สาธารณูปโภค	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อจัดทำแผนการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า และต้องแจ้งให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้แจ้งกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 นครราชสีมา เพื่อแจ้งแผนการก่อสร้างและการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าและได้แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าก่อนการรื้อย้ายมากกว่า 15 วัน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	2. ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ดำเนินการ จัดทำแผนการรื้อย้ายที่ชัดเจนให้กับหน่วยงานกลางหรือกรมทางหลวง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้แจ้งแผนการรื้อย้ายต่อกรมทางหลวงเรียบร้อยแล้ว ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	3. ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบสาธารณูปโภค ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมาไม่มีการร้องเรียนจากประชาชนด้านระบบบสาธารณูปโภคที่เกิดจากโครงการ	-	■	■	-

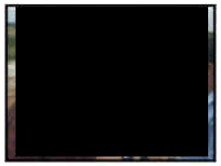
*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)	4. กรมทางหลวงจะต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละ เอียดและตำแหน่งระบบสาธาร ณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย พร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้ายเพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธาร ณูปโภคของโครงการ (ถ้ามี) เพื่อให้ช่วงเวลาการเกิดผลกระทบสั้นที่สุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดีดังเดิม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานและขอเข้าชี้แจงรูปแบบการก่อสร้าง รวมถึงรายละเอียดและตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้ายกับหน่วยงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเรียบร้อยแล้วซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคแล้วเสร็จ	-	■	■	  การประสานงานร่วมกับการไฟฟ้า
	5. ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินระหว่างช่วงเวลา 09.00-15.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชนหรือดำเนินในช่วงวันหยุดราชการ ทั้งนี้ต้องมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคในช่วงเวลาที่มาตรการกำหนดคือ 09.00-15.00 น. ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่รื้อย้ายสาธารณูปโภคได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)	6. ระยะเวลาในการตัดต่อสายไฟเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ ควรดำเนินการในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการใช้ไฟน้อยที่สุดในแต่ละวัน เพื่อรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการตัดต่อสายไฟโดยรบกวนการใช้ไฟฟ้าของชุมชนให้น้อยที่สุดซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการตัดต่อสายไฟได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	7. ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภครื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภครื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง และดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุดซึ่งปัจจุบันกิจกรรมรื้อย้ายสาธารณูปโภคได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	8. เมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเมื่อทำการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า	-	■	■	เจ้าหน้าที่กวาดเศษดิน/หิน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทั่วไปด้านทรัพยากรดินและน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 1.1) กิจกรรมการก่อสร้างใกล้ลำน้ำ หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงฤดูฝนให้หลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตก และให้หยุดการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง กรณีที่เป็นช่วงฤดูฝน และในวันที่มีฝนตกหนักผู้รับเหมาก่อสร้างได้หยุดกิจกรรมงานดินทันที ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	1.2) จุดวางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนโดยระยะห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้วางกองดินห่างจากบริเวณทางน้ำมากกว่า 50 เมตร ตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	1.3) ในช่วงดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกรอรับเศษมวลดินจากการดำเนินงานก่อสร้าง ลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดินที่กำหนดไว้	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการจัดให้มีรถบรรทุกมารอรับเศษมวลดินบริเวณดำเนินการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานยก ระดับ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างสะพานได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	1.4) เมื่อก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จต้องรื้อกองสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ออกไปให้หมดและกองให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 150 เมตร เพื่อลำเลียงออกจากพื้นที่ไปไว้ยังจุดกองดิน/จุดทิ้งดินที่กำหนดไว้ต่อไป รวมทั้งต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จทันที	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการรื้อกองสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ภายหลังจากก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จ รวมทั้งซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จทันที	-	■	■	-
	1.5) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	1.6) ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกินกว่าครึ่งบ่อ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ และหากพบว่ามีปริมาณตะกอนสูงเกินกว่าครึ่งบ่อให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนทันที	-	■	■	การสร้างบ่อดักตะกอน
	1.7) หากมีการขุดดินบริเวณริมตลิ่งของลำน้ำหรือคลองต่าง ๆ ต้องป้องกันไม่ให้เกิดการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำจนทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินได้	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการขุดดินบริเวณริมตลิ่งของลำน้ำโดยไม่ให้เกิดการพังทลายของดินแล้ว	-	■	■	-
	2. ควบคุมและกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (เท่าที่จำเป็น) ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการวางกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสมตามมาตรการกำหนดแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	3. หากมีการทับถมของเศษดิน หิน และทราย หรือเศษวัสดุก่อสร้างวางกีดขวางในลำน้ำ ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ และหากพบว่าลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไปให้ทำการขุดลอกและนำออกทันทีเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ไม่พบปัญหาการทับถมของเศษดิน หิน และทราย หรือสิ่งกีดขวางลำน้ำแต่อย่างใด	-	■	■	-
	4. การก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพานข้ามลำน้ำต่างๆ รวมถึงกิจกรรมก่อสร้างประเภทการเปิดหน้าดิน การปรับถมพื้นที่ การกองดิน หิน และทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติ ต้องดำเนินการในช่วงฤดูแล้งที่มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำน้อยและเพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างที่จะกัดขวางน้ำฝนที่ไหลผ่านพื้นที่ก่อสร้างอันจะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดน้ำท่วมขังได้ในช่วงฤดูฝน หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ดำเนินการโดยใช้เวลาก่อสร้างให้สั้นที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพาน ซึ่งดำเนินการอยู่ในช่วงฤดูแล้งเท่านั้น ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากและตอม่อสะพานข้ามแหล่งน้ำแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	5. หลีกเลี่ยงการกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำแต่อย่างใด	-	■	■	-
	6. ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำว่ามีการอุดตันหรือไม่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาบริเวณที่มีการก่อสร้างแล้วเสร็จจากการตรวจสอบไม่พบว่าท่อระบายน้ำมีการอุดตันแต่อย่างใด	-	■	■	-
	มาตรการเฉพาะ 1. ออกแบบโครงสร้างระบบระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอหรือมีค่าความปลอดภัย (Safety of Factor) มากกว่า 1.5	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการออกแบบโครงสร้างระบบระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่และมีค่าความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนดไว้ในรายงานแบบก่อสร้างของโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	 **โครงสร้างระบบระบายน้ำ**
	2. ดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำใหม่ทั้งหมดตามสภาพทาง กายภาพในปัจจุบันรวมจำนวน 14 แห่ง ได้แก่ - คลองธรรมชาติ กม.1+825	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการออกแบบไม่ให้มีตอม่ออยู่ในลำน้ำในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	-	■	■	 **ระบบระบายน้ำ**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	- ห้วยคลัง กม. 2+390 - คลองธรรมชาติ กม.7+134 - คลองชลประทาน กม.17+ 874 (การศึกษาเดิม กม.9+167) - คลองธรรมชาติ กม.19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) - คลองชลประทาน กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) - คลองธรรมชาติ กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+662) - คลองชลประทาน กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007) - คลองธรรมชาติ กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) - คลองธรรมชาติ กม.22+269 (การศึกษาเดิม กม.4+421) - คลองธรรมชาติ กม.23+061 (การศึกษาเดิม กม.3+918) - คลองชลประทาน กม.24+ 186 (การศึกษาเดิม กม.2+850)		ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมได้ดำเนินแล้วเสร็จ				

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	- ห้วยมะลิ กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604) - คลองบริบูรณ์ กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221) โดยบริเวณร่องน้ำขนาดใหญ่ จะออกแบบให้ไม่มีตอม่ออยู่ในลำน้ำ เพื่อเปิดช่องระบายน้ำให้สามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวางระบบระบายน้ำตามขวางมีขนาดตั้งแต่ 1.00-1.20 เมตร วางทุกๆ ระยะ 300-500 เมตร ตลอดแนวโครงการประกอบด้วยทั้งชนิดท่อกลม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร และ 1.20 เมตร และท่อเหลี่ยมขนาด 1.50 x 1.50 เมตร ลอดและการควบคุมน้ำท่วมได้ดำเนินแล้วเสร็จ						
	3. ดำเนินการปรับปรุงร่องน้ำขนาดกลางให้สามารถระบายน้ำได้ดีขึ้นพร้อมทั้งใส่ท่อเหลี่ยมขนาดตามผลวิเคราะห์ทางอุทกวิทยาและตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น ๆ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินการปรับปรุงร่องน้ำขนาดกลางให้สามารถระบายน้ำได้ดีขึ้นพร้อมทั้งใส่ท่อเหลี่ยมแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	4. การก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำต้องป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุร่วงหล่นโดยการติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ จำนวน 14 แห่ง ทั้งนี้เมื่อก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำแล้วเสร็จต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ออกให้หมดรวมทั้งปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพลำน้ำและตลิ่งให้มีสภาพเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินการติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำให้เป็นไปตามที่มาตรการได้กำหนดไว้ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 14 แหล่ง ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน
	5. บริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแนวทางน้ำเดิม 5 จุด ได้แก่ (1) กม.6+800 ถึง กม.7+150 (2) กม.17+892 ถึง กม.18+072 (การศึกษาเดิม กม.8+970 ถึง กม.9+150) (3) กม.20+216 ถึง กม.20+460 (การศึกษาเดิม กม.6+582 ถึง กม.6+826) (4) กม.22+892 ถึง กม.23+042 (การศึกษาเดิม กม.4+000 ถึง กม.4+150) (5) กม.25+792 ถึง กม.25+992 (การศึกษาเดิม กม.1+050 ถึง กม.1+250) จะมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงแนวทางน้ำเพื่อปรับมุมเอียงระหว่างทางน้ำกับถนนโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำบริเวณดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 5 จุด ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.3 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	ให้เหมาะสม และก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำบริเวณดังกล่าว โดยก่อสร้างเป็นลำรางดาดด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดลำรางกว้าง 6.00 เมตร ท้องลำรางกว้าง 2.00 เมตร ก่อสร้างถนนเลียบลำรางกว้าง 3.00 เมตร เพื่อทดแทนถนนเดิม มีการขยายเขตทางเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการก่อสร้างลำรางใหม่เพื่อทดแทนลำรางเดิมที่อยู่ในเขตทาง						
4.4 เกษตรกรรม	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. จำกัดการใช้พื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องทำงานอยู่ในขอบเขตแนวเขตทางที่กำหนดไว้เท่านั้น รวมถึงควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่จะไปรบกวนพื้นที่เกษตรให้น้อยที่สุด เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการก่อสร้างอยู่ในขอบเขตแนวเขตทางที่กำหนด รวมถึงมีการควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้มีการรบกวนพื้นที่เกษตรแต่อย่างใด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรมดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.4 เกษตรกรรม (ต่อ)	2. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างจะต้องทำการรื้อสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว เช่น บ้านพักคนงาน สำนักงานควบคุมงานออกจากพื้นที่ทันที	●	- โครงการยังไม่รื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างก่อสร้างในพื้นที่	-	■	■	-
	3. การปฏิบัติงานบริเวณริมเขตทางต้องใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด และไม่เกินตามแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการทำเกษตรของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด	●	- โครงการปฏิบัติงานบริเวณริมเขตทางใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	4. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ให้บุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของประชาชนในท้องถิ่น	●	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยไม่มีการบุกรุกหรือทำความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งได้ทำการก่อสร้างภายในเขตพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	-	■	■	-
	5. ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรที่เพาะปลูกนาข้าวหรือพืชการเกษตรอื่น ๆ ในพื้นที่เขตทางได้ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรก่อนล่วงหน้าหรือไม่ให้มีการเพาะปลูกต่อใน	●	- โครงการได้แจ้งแก่ผู้นำชุมชนในพื้นที่เพื่อให้ประชาสัมพันธ์เรื่องการก่อสร้างต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรได้มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตามปกติ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.4 เกษตรกรรม (ต่อ)	กรณีที่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเสร็จเพื่อป้องกันความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่						
	มาตรการเฉพาะ - ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระหว่างดำเนินการออก พรฎ.เวนคืน เพิ่มเติมเพื่อดำเนินการเข้าพื้นที่ก่อสร้างต่อไป	-	■	■	-
4.5 การใช้ที่ดิน	**มาตรการทั่วไป** 1. จำกัดความกว้างของเขตทางเท่าที่จำเป็นเพื่อลดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างให้น้อยที่สุด	●	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการจำกัดความกว้างของเขตทางก่อสร้างเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	-	■	■	-
	2. ใช้พื้นที่ในเขตทางสำหรับเป็นพื้นที่กองเก็บรวบรวมวัสดุก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อลดการรบกวนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านต่างๆ บริเวณติดกับเขตทางให้น้อยที่สุด	●	- โครงการได้กองเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในสำนักงานชั่วคราวเพื่อลดการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ติดกับเขตทาง	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.5 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	3. พยายามไม่ให้มีการทำลายหรือทำความเสียหายต่อแหล่งน้ำต่าง ๆ รวมถึงระบบชลประทานในพื้นที่ใกล้เคียง	●	- โครงการได้กำชับคนงานก่อสร้างไม่ให้มีการทำลายหรือทำความเสียหายต่อแหล่งน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	-	■	■	-
	4. จำกัดการใช้พื้นที่ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงาน พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง การสร้างถนนชั่วคราวโดยต้องทำงานอยู่ในพื้นที่แนวเขตทางที กำหนดไว้ รวมถึงกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต้องควบคุมการรบกวนพื้นที่ทางการเกษตรให้น้อยที่สุด โดยการดำเนินกิจกรรมภายในพื้นที่เขตทางเท่านั้น เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตร	●	- โครงการได้จำกัดการใช้พื้นที่ในการก่อสร้างสำนักงานโครงการ/บ้านพักคนงานโดยทำงานอยู่ในพื้นที่แนวเขตทางที่กำหนดไว้อีกทั้งพื้นที่ สำนักงานโครงการ/บ้านพักคนงานเป็นพื้นที่โล่งกว้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562	●	- ในช่วงที่ ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ซึ่งปัจจุบันอยู่ในระหว่างดำเนินการออก พรฎ.เวนคืน เพิ่มเติมเพื่อดำเนินการเข้าพื้นที่ก่อสร้างต่อไป	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.5 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	2. หลีกเลี่ยงการปิดช่องจราจรถนนสายหลักในพื้นที่โครงการทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 205 ถนนทางหลวงหมายเลข 2 และถนนทางหลวงหมายเลข 226 และจัดทำแผนการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้การสัญจรเกิดความสะดวก	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่เปิดใหม่ และมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างบริเวณที่ใกล้ทางหลวงสายหลักทางหลวงหมายเลข 205 ถนนทางหลวงหมายเลข 2 และถนนทางหลวงหมายเลข 226 จึงไม่จำเป็นต้องปิดช่องจราจรของทางหลวงสายหลักทั้ง 3 แห่ง	-	■	■	-
	3. บริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านถนนท้องถิ่นทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ - จุดที่ 1 บริเวณบ้านสนวน กม.7+766 - จุดที่ 2 บ้านหนองหักร้อย กม.11+044 - จุดที่ 3 บริเวณวัดป่าคูเมือง กม.15+751 - จุดที่ 4 บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม.16+771 - จุดที่ 5 บริเวณบ้านด่านทองหลาง กม. 19+254 (การศึกษาเดิม กม.8+100)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการเปิดพื้นที่ก่อสร้างหรือกิจกรรมก่อสร้างตัดผ่านถนนท้องถิ่นทั้ง 8 แห่ง ไม่มีการวางกองเศษวัสดุและเครื่องจักรบนผิวจราจรหรือกีดขวางการเดินทางของประชาชนในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.5 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	- จุดที่ 6 บริเวณบ้านสลักได กม.20+625 (การศึกษาเดิม กม.2+850) - จุดที่ 7 บริเวณบ้านกันผม กม.26+373 (การศึกษาเดิม กม.1+373) - จุดที่ 8 บริเวณถนนเลียบคลองชลประทาน ห้ามมีการวางกองเศษวัสดุ และเครื่องจักรบนผิวจราจรกีดขวางการเดินทางของประชาชนในพื้นที่โครงการ						
	4. กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 จะสามารถใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งแทบทุกสายทางจะเชื่อมโยงกับทางเลี่ยงเมืองโคราช (ทางหลวงชนบท หมายเลข นม.1111)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดทำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 แล้ว	-	■	■	-
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
5.1 เศรษฐกิจและสังคม	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ แจ้งข้อมูลข่าวสาร รายละเอียดเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลา	-	■	■	 **ป้ายประชาสัมพันธ์**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว และไปมาหาสู่กันได้อย่างไม่มีอุปสรรค		ทำงานโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้รับทราบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ				
	2. ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวาง เส้นทางการสัญจรของประชาชน	●	- โครงการไม่มีการจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนเรื่องกีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด	-	■	■	-
	3. ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 7 วัน ในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการสัญจรปกติ และต้องติดป้ายชี้แจงด้วย	●	- โครงการไม่มีช่วงเวลาที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่ต้องมีการปิดช่องทางสัญจรแต่อย่างใด	-	■	■	-
	4. ผู้รับผิดชอบต้องควบคุมดูแลมิให้อุปกรณ์เศษวัสดุก่อสร้างไปกีดขวางเส้นทางสัญจรทางเข้าออกของพื้นที่ชุมชน	●	- โครงการมีการจัดวางวัสดุก่อสร้างแบบเป็นสัดส่วน โดยไม่วางกีดขวางบริเวณเส้นทางสัญจรทางเข้า-ออกของพื้นที่ชุมชนแต่อย่างใด ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้พื้นที่ชุมชนได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	5. ผู้รับเหมาต้องจัดการก่อสร้าง การวางวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรต่าง ๆ จะต้องใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทาง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดวางวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางแต่อย่างใด	--	■	■	-
	6. การจ้างคนงานก่อสร้าง ควรพิจารณาการจ้างแรงงานในท้องถิ่น เพื่อช่วยลดปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยและความขัดแย้งระหว่างคนงานเนื่องจากคนงานต่างถิ่น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจ้างคนงานก่อสร้างในท้องถิ่นแทนการจ้างคนงานต่างถิ่นทั้งหมด	-	■	■	-
	7. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหายาเสพติดและปัญหาอาชญากรรม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานแล้ว	-	■	■	-
	8. ผู้รับเหมาต้องวางกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย พร้อมทั้งควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด ดังนี้ -กำหนดเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างให้อยู่ใน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการกำหนดมาตรการและกฎเกณฑ์ รวมถึงข้อปฏิบัติแก่คนงานให้ปฏิบัติตามเพื่อควบคุม ดูแลความประพฤติของคนงานให้อยู่ในกฎระเบียบตามที่กำหนด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ระเบียบ หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนหรือการลงโทษ - กำหนดเวลาเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ไม่เกิน 22.00 น. - หากมีความจำเป็นต้องมีการลงชื่อ พร้อมบันทึกเวลาเข้า-ออก - ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุราในบริวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง - ห้ามคนงานก่อสร้างเกี่ยวข้องกับสารเสพติดทุกประเภท - ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล - ห้ามทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกัน หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง		อย่างเข้มงวดกำหนดเวลาการเข้า-ออกบ้านพักคนงานไม่เกิน 22.00 น. และมีกฎระเบียบห้ามเล่นการพนันหรือเกี่ยวข้องกับยาเสพติดทุกชนิด รวมถึงห้ามส่งเสียงดังและทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานในบ้านพัก หรือแม้แต่กับชุมชนใกล้เคียง				

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	9. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด ได้แก่ - กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังสูงในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน - เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกันบนพื้นที่เดียวกันและหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรใกล้บ้านเรือนประชาชน	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังสูง ในช่วงเวลากลางวัน 08.00-17.00 น. และเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักร จำกัดความเร็วของยานพาหนะและหลีกเลี่ยงเครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกัน	-	■	■	 **ป้ายลดความเร็ว**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	10. จัดให้มีตู้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงนครราชสีมาที่ 3 โดยมีหมายเลขโทรศัพท์ Line และระบุชื่อผู้รับผิดชอบ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน โดยเป็นตำแหน่งเดียวกันกับสำนักงานโครงการดังนี้ - ด้านเหนือบริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม.17+000 - ด้านใต้ตอน 1 เลขที่ 214 ม.1 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา - ด้านใต้ตอน 2 เลขที่ 240 หมู่ที่ 15 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา	-	■	■	 **ตู้รับเรื่องร้องเรียน**
	11. หากได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการรวมทั้งตอบกลับข้อร้องเรียนภายใน 15 วัน	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	☒ ไม่พบเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง	☒ ไม่พบเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 บริเวณ ดังนี้ - วัดโคกสูง ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 60 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่และ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง - หมู่ 4 บ้านสนวน ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 120 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ด้านเหนือ) และวัดโคกสูง (ด้านใต้ตอน 1) ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเนื่องจาก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เนื่องจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	ภาคผนวก ข
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. กรมทางหลวงต้องประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบก่อนการก่อสร้าง โดยให้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเวนคืนและการจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินรวมทั้งสิทธิของผู้ถูกเวนคืนให้กับประชาชนที่ถูกเวนคืนได้รับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงเพื่อคลายความกังวลและลดผลกระทบด้านจิตใจต่อผู้ที่ถูกเวนคืน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ได้ดำเนินการจัดประชุมการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	2. กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนและค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตาม พรบ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2562	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 แล้ว	-	■	■	-
	3. ในขั้นพระราชกฤษฎีกา (พ.ร.ฎ.) หากผู้ถูกเวนคืนไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงินค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำหนด ให้ผู้ถูกเวนคืนสามารถยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายใน 90 วันนับแต่วันได้รับเงินจากเจ้าหน้าที่หรือรับที่วางไว	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับผู้ถูกเวนคืนเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	4. การจ่ายค่าทดแทนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสั้นและควรจ่ายเป็นเงินงวดเดียว ถ้าหากไม่สามารถจ่ายค่าทดแทนทั้งหมดภายในงวดเดียว ควรกำหนดจำนวนงวดเงินให้น้อยที่สุด เพื่อให้ผู้ถูกเวนคืนสามารถนำไปซื้อที่อยู่อาศัยหรือที่ทำกินแห่งใหม่ได้	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับผู้ถูกเวนคืนเรียบร้อยแล้ว	--	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	5. ดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และชดเชยทรัพย์สินตลอดแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา โดยดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใส่ และเป็นธรรม โดยมีขั้นตอนดังนี้	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์พ.ศ. 2562 แล้ว	-	■	■	-
	6. กำหนดค่าทดแทนพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ - ราคาที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาดของอสังหาริมทรัพย์ที่จะต้องเวนคืน - ราคาประเมินที่ดินของทางราชการที่กำหนดขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง - ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมตามประมวลกฎหมายที่ดิน - สภาพและที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์ - เหตุและวัตถุประสงค์ของการเวนคืน - การได้ประโยชน์และเสียประโยชน์จากการเวนคืน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการกำหนดค่าทดแทนราคาที่ซื้อขาย ราคาประเมินที่ดินราคาประเมินทุนทรัพย์สภาพและที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์ เหตุและวัตถุประสงค์ของการเวนคืน การได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ และค่าทดแทนความเสียหายที่ต้องออกจากอสังหา-ริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	- ค่าทดแทนความเสียหายที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนกรมทางหลวงจ่ายเงินทดแทนให้ได้เมื่อพิสูจน์ได้ว่าค่าเสียหายนั้นมีอยู่จริงโดยมีหลักฐานพิสูจน์ได้						
	7. การปิดประกาศราคาที่กำหนด เมื่อคณะกรรมการได้กำหนดราคาค่าทดแทนแล้วจะปิดประกาศราคาไว้ตามสถานที่เดียวกันกับที่ปิดประกาศ พ.ร.ฎ. ดังนี้ - ที่ทำการของเจ้าหน้าที่ - ศาลากลางจังหวัด - สำนักงานที่ดินจังหวัด/สาขา - ที่ว่าการอำเภอ กิ่งอำเภอ หรือสำนักงานเขต - ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหรือที่ทำการเทศบาล - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านแห่งท้องที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการปิดประกาศราคาค่าทดแทนตามที่คณะกรรมการกรรมสิทธิ์ที่ดินได้กำหนดไว้ ตามสถานที่เดียวกันกับที่ปิดประกาศ พ.ร.ฎ เรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	8. การจัดทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย เมื่อคณะกรรมการฯ ได้กำหนดค่าทดแทนแล้ว เจ้าหน้าที่จะมีหนังสือแจ้งให้เจ้าของทรัพย์สินมาบันทึกข้อตกลง หรือสัญญาซื้อขาย	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายตามข้อกำหนดของคณะกรรมการกรรมสิทธิ์ที่ดินแล้วก่อนดำเนินการจ่ายเงินค่าทดแทน	-	■	■	-
	9. การจ่ายเงินค่าทดแทน เมื่อทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายแล้วกรมทางหลวงต้องจ่ายเงินค่าทดแทนทั้งหมดแก่เจ้าของทรัพย์สินภายใน 120 วัน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับผู้ถูกเวนคืนเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	10. การใช้อำนาจตามกฎหมายเพื่อครอบครัวรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง - กรณีทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย ถ้าเจ้าของไม่ยอมรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง เจ้าหน้าที่มีสิทธิ์ที่จะถอนได้ตามบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย - กรณีไม่ทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย เจ้าหน้าที่จะดำเนินการแจ้งครอบ ครองวางเงินรื้อถอนตามกฎหมายต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมา โครงการได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับผู้ถูกเวนคืนเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	<u>สิทธิและผลประโยชน์ของผู้ถูกเวนคืน</u> - ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาค่าธรรมเนียมและค่าอากรแสตมป์ - มีสิทธิได้รับดอกเบี้ยในกรณีที่กรมทางหลวงจ่ายเงินทดแทนพ้นกำหนด 120 วัน นับแต่วันทำบันทึกข้อตกลง - หากไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงินค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำหนดสามารถรับเงินไปก่อนแล้วยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมภายใน 90 วัน นับแต่วันได้รับหนังสือแจ้งให้ไปรับเงินค่าทดแทน - มีสิทธิฟ้องคดี แยกได้ 2 กรณี คือ ● กรณีที่ผู้อุทธรณ์ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัยภายใน 60 วันนับแต่วันที่ยื่นไม่ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัย ในกรณีผู้อุทรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี แต่วันที่ครบกำหนดเวลา 60 วัน ดังกล่าว ● กรณีที่ยื่นผู้อุทธรณ์ไว้จนระยะเวลาล่วงเลยมาจนครบ 60 วัน แต่ยังไม่ได้รับแจ้งผล	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับผู้ถูกเวนคืนเรียบร้อยแล้ว จึงถือได้ว่ามีประสิทธิผล	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.2 การโยกย้ายและเวนคืน (ต่อ)	การวินิจฉัย ในกรณีผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี แต่วันที่ครบกำหนดเวลา 60 วัน ดังกล่าว - สิ่งปลูกสร้างที่เวนคืนบางส่วน เจ้าของจะร้องขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนพิจารณาเวนคืนส่วนที่เหลือซึ่งใช้การไม่ได้แล้วด้วยก็ได้ และหากเจ้าหน้าที่ไม่เวนคืนตามที่ร้องขอ เจ้าหน้าที่ สิทธิที่จะร้องขออุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่ากระทรวงคมนาคมภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือ - ที่ดินเวนคืนบางส่วน ถ้าส่วนที่เหลือน้อยกว่า 25 ตารางวาหรือด้านหนึ่งด้านใดน้อยว่า 5 วา และที่ดินส่วนที่เหลือนั้นมิได้ติดต่อเป็นผืนเดียวกันกับที่ดินแปลงอื่นของเจ้าของเดียวกัน หากเจ้าของร้องขอให้เจ้าหน้าที่เวนคืนหรือจัดซื้อที่ดินส่วนที่เหลือด้วย						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข แล้วลดผลกระทบทั่วไปด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-
	2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคนงานที่อาจส่งผลกระทบด้านสาธารณสุขของประชาชนในพื้นที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-
	3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเพียงพอของการให้บริการของหน่อยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ในสำนักงานโครงการ สำหรับคนงานที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	 **อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)	4. เตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้ตามบริเวณพื้นที่ปฏิบัติให้พอเพียงและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด เพื่อมิให้เกิดการตกค้างก่อความสกปรก	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีถังรองรับขยะที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานเรียบร้อยแล้วและได้มีการประสานให้หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัด	-	■	■	-
	5. จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ภายในที่พักคนงานให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง ในปริมาณน้ำใช้ 5 ลิตร/คน/วัน ซึ่งภายในที่พักคนงาน 1 แห่ง มีคนงานก่อสร้างจำนวน 500 คน ดังนั้นต้องจัดเตรียมน้ำดื่มภายในที่พักคนงานประมาณ 25,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน/แห่ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง	-	■	■	น้ำใช้
	6. จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 500 คน ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 34 ห้อง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้จัดให้มีห้องส้วมในอัตราส่วนที่เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างในพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน	-	■	■	ห้องส้วม

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)	7. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 6 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากที่พักคนงานและสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวในพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานให้เพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง	-	■	■	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
	8. ประสานให้เทศบาลตำบลโตนดจัดการขยะมูลฝอยจากบ้านพักคนงานและสำนักงานควบคุม โดยกำหนดให้มีการเก็บขนขยะจากพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานให้เทศบาลตำบลโคกสูง และเทศบาลตำบลหนองงูเหลือม เข้ามาดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่บ้านพักคนงานนำขยะไปจัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาล	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)	9. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 100 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน และประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการเพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และสำหรับขยะอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน หม้อแบตเตอรี่ และหลอดไฟ เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายก่อนส่งให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) เป็นผู้นำไปกำจัด ซึ่งในการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและที่พักคนงาน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)	ใช้คนงานประมาณ 500 คน/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยคิดคำนวณจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.80 กก./คน/วัน (พัฒนา,2539) ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเท่ากับ 0.3 กก./ลิตร จึงคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 1,333 ลิตร/วัน						
	10. แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและรณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงาน	●	- โครงการได้มีการแจ้งพนักงานและคนงานทุกคนให้ทำการรักษาความสะอาดและให้ถือปฏิบัติ รณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-
	11. ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	●	- โครงการได้มีการประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียง คือ โรงพยาบาลมหาราชนครราช สีมาในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินและได้ประสานขอความ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)			อนุเคราะห์จากหน่วยงานสถานพยาบาลในพื้นที่เพิ่มเติม เช่น รพ.สต. สถานีอนามัย ฯลฯ				
	12. ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวจะต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้เพียงพอและ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่อาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอต่อคนงานในพื้นที่	-	■	■	-
	13. บริเวณที่พักคนงานจะต้องมีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดบริเวณที่พักคนงานให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 บริเวณ ดังนี้ - วัดโคกสูง ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 60 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ด้านเหนือ) และวัดโคกสูง (ด้านใต้ตอน 1) ซึ่งปัจจุบัน	-	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเนื่องจาก กิจกรรมที่	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว เนื่องจากกิจกรรมที่	**ภาคผนวก ข**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.3 สาธารณสุข (ต่อ)	- หมู่ 4 บ้านสนวน ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 120 เมตร ตลอดการดำเนินกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง		กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ		ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	
5.4 อาชีวอนามัย	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านอากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่งและสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนการคมนาคมขนส่ง และสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-
	2. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญไว้ในสำนักงานควบคุมคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที และประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเพื่อรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉินจากโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้ในสำนักงานโครงการสำหรับคนงานที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ	--	■	■	**อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น**
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือแว่นตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น สายรัดนิรภัย(ประเภทงานในที่สูง) ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง	-	■	■	**อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล**
	5. ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการก่อสร้างให้ชัดเจน ในเขตก่อสร้างส่วนใดที่เป็นอันตราย ผู้ที่เข้าไปในเขตดังกล่าวต้องสวมหมวกนิรภัย และทำป้ายแสดงเขตอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง รวมทั้งจัดทำรั้วกั้น หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักรที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตก่อสร้างไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งจัดทำรั้วกั้นเขตอันตรายบริเวณที่ตั้งเครื่อง จักรที่เป็นอันตราย	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานก่อนการปฏิบัติ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดอบรมให้รู้จักวิธีใช้ ดูแล และบำรุง รักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ให้แก่คนงานก่อสร้างและพนักงานของโครงการ	-	■	■	-
	7. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าเครื่องจักรอุปกรณ์ใดชำรุดเสียหาย ต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	●	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-	■	■	-
	8. ผู้รับเหมาต้องจัดวางวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบและแสดงขอบเขตในการจัดวางและขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	●	- โครงการมีการจัดวางวัสดุและอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ ในบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ซึ่งไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทางแต่อย่างใด	-	■	■	-
	9. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง	●	- โครงการมีพนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยประจำพื้นที่ ก่อสร้าง ประจำสำนักงาน จำนวน 1 ท่าน และดูแลความปลอดภัยหน้างาน จำนวน 1 ท่าน	-	■	■	พนักงานเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

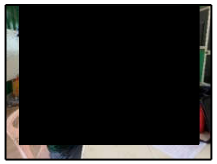
*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	10. ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดัง 90 เดซิเบล (เอ) ห้ามให้คนงานก่อสร้างทำงานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และระยะเวลาในการทำงานต้องลดลงครึ่งหนึ่ง ในทุก ๆ 5 เดซิเบล (เอ) ที่เพิ่มขึ้น	●	- โครงการมีเสียงดังที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการและนอกจากนี้ ปัจจุบันยังไม่พบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	■	■	-
	11. กำหนดให้มีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ มีการกำหนดให้มีการหมุนเวียนคนงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและความสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นเวลานาน	-	■	■	-
	12. ตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงตรวจสุขภาพพนักงานประจำทุกปี	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพทุกปีประจำปีร่วมกับการตรวจวัดอุณหภูมิ ก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และตรวจหาเชื้อโควิด โดยวิธี ATK และปัจจุบันยังไม่พบการเจ็บป่วยและการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงของคนงานแต่อย่างใด	-	■	■	 **ตรวจสุขภาพคนงานและพนักงาน**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. สำหรับการทำงานบนที่สูงซึ่งจะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ - กม.11+011 สะพานข้ามทางรถไฟ - กม.16+230 สะพานกลับรถ - กม.16+ 571 สะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) เพื่อให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง โดยหัวหน้างานจะต้องเรียกประชุมคนงานที่จะปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวันและใช้เวลาประมาณ 10 นาที ซึ่งในการจัดทำ Safety Talk ทุกครั้งหัวหน้างานจะต้องตรวจสอบรายชื่อของคนงานให้เข้าร่วมทุกคนสำหรับหัวข้อในการจัดทำ Safety Talk ดังนี้ - งานที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดอบรมคนงานก่อสร้างก่อนทำกิจกรรมการก่อสร้างบนที่สูง และตรวจเช็ครายชื่อของคนงานทุกครั้งทั้งก่อนและหลังปฏิบัติ งาน	-	■	■	 การสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk)

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.4 อาชีวอนามัย (ต่อ)	- อันตรายของงานที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานบนที่สูง - มาตรการในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานบนที่สูง - ก่อนจบการทำ Safety Talk ให้คนงานทุกคนพูดมาตรการพร้อมกับกล่าวอุบัติเหตุเป็นศูนย์ ทั้งนี้ ในแต่ละวันการปฏิบัติงานจะมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น หัวหน้างานจะต้องแจ้งให้คนงานทราบทุกครั้ง						
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 1.1) ประชาสัมพันธ์หรือติดประกาศ รวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ อย่างน้อย 1 เดือน ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการช่วงเวลาทำงาน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด โดยมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์รวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน	-	■	■	 **ป้ายประชาสัมพันธ์**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	รวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีก เลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน		ได้รับทราบก่อน และได้มีการประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวง นครราช สีมาที่ 3 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง 1 เดือน เรียบร้อยแล้ว				
	1.2) ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตำรวจจราจรและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อหาข้อสรุปในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือผู้ที่ต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างจะได้ทราบถึงเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทาง การติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการประสานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ก่อนเริ่มโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	1.3) วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการโดยให้ทำการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา 10.00-15.00 น.โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00-18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการวางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อยู่ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งปัจจุบันการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่โครงการที่อยู่ในระยะทางที่สั้นเท่านั้น ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเร่งด่วนเย็นจะทำการหลีกเลี่ยงช่วงเวลาดังกล่าวให้ได้มากที่สุด	-	■	■	-
	1.4) ในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับเหมาต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาเป็นการขนส่งภายในพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่เปิดใหม่และหากมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างนอกเขตพื้นที่โครงการผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับให้คนงานนำผ้าใบคลุมส่วนท้ายกระบะบรรทุกทุกครั้ง	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)			ไม่วิ่งตัดผ่านพื้นที่ชุมชนจึงไม่มีการใช้วัสดุปิดคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุก				
	1.5) จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	●	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการโดยเตรียมพื้นที่สำหรับจอดและเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบอยู่ในพื้นที่ของโครงการ	-	■	■	-
	1.6) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนและก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถอย่างเหมาะสม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยไม่มีการจอดรถบรรทุกบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น	-	■	■	-
	1.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตามแนวเส้นทางโครงการ ณ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิมแล้ว	-	■	■	 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก

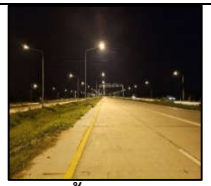
*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	1.8) จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นเดิม เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืนในการสัญจรของผู้ใช้ถนน เช่น ผู้ขับขี่รถยนต์ เป็นต้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นเดิม	-	■	■	 **การติดตั้งไฟแสงสว่าง**
	1.9) ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน "งานก่อสร้างข้างหน้า" และป้ายเตือน "ทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย" ในระยะ100 เมตรทั้งก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างข้างหน้า และป้ายเตือนทางเบี่ยงซ้าย/ขวาในระยะ 100 เมตร	-	■	■	**ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่**
	1.10) ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด โดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับถนนทางหลวงและใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายลดความเร็ว ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง เรียบร้อยแล้วและที่ปรึกษาได้กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวงและไม่เกิน	-	■	■	**ป้ายลดความเร็ว**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ		40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน				
	1.11) ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการซ่อมบำรุงผิวจราจรที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	การซ่อมบำรุงผิวจราจร
	2. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้าง เช่น รถขนส่งอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่น ๆ กีดขวางการจราจร รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางการแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการและเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือนแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	3. หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวง	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการขนวัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างออกไปจากทางหลวง ให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวง	-	■	■	-
	4. กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องปิดกั้นให้เหมาะสม สอดคล้องกับความสามารถในการทำงานของผู้รับจ้างและสภาพการจราจร เพื่อใช้พื้นที่ก่อสร้างนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด	●	-โครงการมีการ ปิดกั้นกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง โดยการวางกรวยหรือแผงคอน กรีตกั้น ซึ่งปัจจุบันโครงการดำ เนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	5. จัดให้มีการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวง โดยใช้ราวกันชนคอนกรีตร่วมกับรั้วตาข่ายวางกันแนวเขตก่อสร้าง	●	-โครงการมีการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจ้งผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดำเนินการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวง	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	6. ออกแบบให้มีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการใช้ทางโดยเฉพาะบริเวณเขตถนนเดิมที่มีการสัญจร	●	- โครงการมีการออกแบบให้มีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอบริเวณเขตถนนเดิมที่มีการสัญจร	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 1. กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ - ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางเสียงพื้นที่ก่อสร้างและป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - ช่วงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจร โดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง - ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายช่วงก่อนเข้าพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและช่วงออกจากพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินและไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่เป็นจุดตัดถนนเดิม	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	เส้นทางทราบว่าได้ผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง						
	2. จัดทำแผนการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน บริเวณทางหลวงหมายเลข 2	●	- โครงการมีการจัดทำแผนการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน	-	■	■	-
	3. ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน "งานก่อสร้างข้างหน้า" และป้ายเตือน "ทางเบี่ยงขวา หรือซ้าย" ในระยะ100 เมตร ทั้งก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนว ถนนโครงการ ในกรณีช่วงเวลากลางคืนจัดให้มีแสงสว่างและไฟเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย รวมถึงติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในระยะ 100 เมตร	-	■	■	ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่
	4. กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 จะสามารถใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งแทบทุกสายทางจะเชื่อมโยงกับทางเลี่ยงเมืองโคราช (ทางหลวงชนบทหมายเลข นม. 1111 ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการทำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 แล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	5. ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 (กม. 16+ 571) และสะพานข้ามทางรถไฟ (กม.11+011) ต้องติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุ ตกหล่น (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหลนของวัสดุก่อสร้างลงสู่ผิวจราจร	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 และสะพานข้ามทางรถไฟแล้ว	-	■	■	ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน
5.6 สุขาภิบาล	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอย และน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยและน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	-	■	■	-
	2. ห้ามกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงาน หรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	●	-ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการประสานเจ้าหน้าที่เทศบาลในพื้นที่เข้ามาเก็บขน เพื่อนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลโดยกำชับห้ามมิให้คนงานก่อสร้างกำจัดขยะมูลฝอย โดยการเผากลางแจ้งบริเวณบ้านพักคนงานหรือในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.6 สุขาภิบาล (ต่อ)	3. ขยะจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้างโดยแบ่งเป็นขยะที่นำมาใช้ใหม่ได้ หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ต้องจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็น ระเบียบและระมัดระวังไม่ให้ล้ำออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ใกล้เคียงเข้ามาเก็บขยะจากการก่อสร้างที่เหลือจากการคัดแยกต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการคัดแยกขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง และมีการจัดพื้นที่เก็บกองที่เป็นระเบียบให้อยู่ในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการนำขยะไป จัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	-	■	■	-
	4. แจ้งพนักงานและคนงานทุกคนในเรื่องการรักษาความสะอาด และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดรวมถึงควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และสัตว์น้ำโรค เช่น แมลงวัน หนูแมลงสาบ เป็นต้น	●	ในช่วงที่ผ่านมาโครงการแจ้งพนักงานและคนงานทุกคนให้การรักษาความสะอาดและให้ถือปฏิบัติ รณรงค์เรื่องการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่คนงานอย่างเคร่งครัด	-	■	■	-
	5. คัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง โดยแบ่งเป็นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก นั่งร้าน เป็นต้น	●	- โครงการมีการคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้มีการจัด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.6 สุขาภิบาล (ต่อ)	และส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้จัดพื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบ		พื้นที่เก็บกองไว้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยแล้ว				
	6. ดำเนินการประสานงานไปยังเทศบาล/อบต.ใหม่ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในบริเวณพื้นที่ตั้งบ้านพักคนงาน ให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานให้เทศบาลตำบลโคกสูง และเทศบาลตำบลหนองงูเหลือมเข้ามาดำเนินการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลไปกำจัด	-	■	■	-
	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. จัดให้มีน้ำใช้ภายในบ้านพักคนงานและสำนักงานโครงการให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 500 คน โดยจัดซื้อน้ำจากเอกชน ในปริมาณ 25,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างและสำรองไว้ใช้ยามฉุกเฉิน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง	-	■	■	 **น้ำดื่มและน้ำใช้**
	2. จัดให้มีห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานอย่างเพียงพอในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งคนงานทั้งหมด 500 คน ต้องจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 34 ห้อง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดให้มีห้องส้วมในอัตราส่วนที่เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างในพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงาน	-	■	■	 **ห้องส้วม**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.6 สุขาภิบาล (ต่อ)	3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวหรือเทียบเท่า ซึ่งประกอบด้วย ถังเกรอะขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน อย่างน้อย 6 ใบ (ขนาดรองรับ 30 คน/ถัง) และถังกรองไร้อากาศขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ใบ (ขนาดรองรับ 50 คน/ถัง) หรือระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งเพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากที่พักคนงานและสำนักงานโครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวในพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและที่พักคนงานให้เพียงพอต่อจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้าง	-	■	■	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
	4. กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 120 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 8 ถัง แบ่งเป็นถังขยะทั่วไป 4 ถัง ถังขยะรีไซเคิล 2 ถัง และถังขยะอันตราย 2 ถัง โดยตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานประเภทละ 1 ถัง ที่เหลือตั้งไว้บริเวณที่พักคนงาน และประสานงานกับสำนักงานเทศบาลหรือองค์การ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการจัดเตรียมถังขยะแบบมีฝาปิดแยกประเภทตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการและที่พักคนงานพร้อมทั้งได้มีการประสานงานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำมูลฝอยทั่วไปที่	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.6 สุขาภิบาล (ต่อ)	บริหารส่วนตำบลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ เพื่อขออนุญาตรับบริการนำมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลโดยบริเวณบ้านพักคนงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลใหม่ ผู้รับเหมาต้องประสานกับทางเทศบาลตำบลใหม่ให้มีการเก็บขนขยะนำไปกำจัดทุก 1-2 วัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยเฉพาะขยะเปียก		เกิดขึ้นไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลทั้งนี้ที่ปรึกษาได้กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการจัดหาฝาปิดถังขยะเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคของสัตว์นำโรค ตามหลักสุขาภิบาล				
5.7 ผู้ใช้ทาง	**<u>มาตรการทั่วไป</u>** 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ - ประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการช่วงเวลาทำงาน รวมทั้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง	●	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อส ร้างโครงการก่อนดำเนินการ 1 เดือน โดยมีรายละเอียดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด	-	■	■	 **ป้ายประชาสัมพันธ์**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน		ชัดเจน ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ				
	- ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาทิเช่น ตำรวจจราจรและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อหาข้อสรุปในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน หรือผู้ที่ ต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างจะได้ทราบถึงเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และเพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทาง การติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 เพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทาง การติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการโดยให้ทำการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า 07.00-09.00 น. และ ช่วงเร่งด่วนเย็น 16.00-18.00 น. เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์อยู่ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งปัจจุบันการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการใน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)			พื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สั้นเท่านั้น				
	- ในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับเหมาต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการเป็นการขนส่งในพื้นที่เปิดใหม่ และมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างนอกเขตพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับให้คนงานนำผ้าใบคลุมส่วนท้ายกระบะบรรทุกทุกครั้ง ไม่วิ่งตัดผ่านพื้นที่ชุมชน ซึ่งขนส่งภายในพื้นที่โครงการ จึงไม่มีการใช้วัสดุปิดคลุมท้ายกระบะของรถบรรทุก	-	■	■	-
	- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ โดยใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น	-	■	■	-

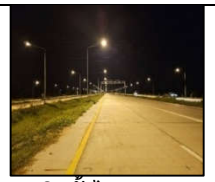
*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	- ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน โดยเฉพาะช่วงที่ตัดผ่านถนนท้องถิ่น	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนเรื่องกีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด	-	■	■	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตามแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
	- จัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรอย่างเหมาะสมและเพียงพอในพื้นที่เขตก่อสร้างบริเวณจุดตัดถนนท้องถิ่นเดิม เพื่อความปลอดภัยในเวลากลางคืน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการจัดให้มีการติดตั้งแสงสว่างและเครื่องหมายจราจรในพื้นที่เขตก่อสร้าง	-	■	■	 การติดตั้งไฟแสงสว่าง
	- ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งรถขนส่งคนงานก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด โดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการติดตั้งป้ายลดความเร็วในเขตพื้นที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้วและที่ปรึกษาได้กำชับให้	-	■	■	ป้ายลดความเร็ว

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	ชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กม./ชม. สำหรับถนนทางหลวงและใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับขี่อย่างระมัดระวัง		ผู้รับเหมาก่อสร้างติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวงและไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน				
	- ในกรณีที่ผิวจราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการซ่อมแซมผิวจราจรชำรุดเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ	-	■	■	**การซ่อมบำรุงผิวจราจร**
	2. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้าง เช่น รถขนส่งอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการกองวัสดุก่อสร้างหรือการก่อสร้างอื่นๆ กีดขวางการจราจร รวมทั้งบันทึกสภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางการแก้ไขปัญหาทั้งบนแนวเส้นทางโครงการและ เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งรายงานต่อนายช่างผู้รับผิดชอบโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดช่วงเวลาการก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่มีผลจากการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือนแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	3. หลังจากการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ วัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างจะถูกขนออกไปจากทางหลวง เพื่อให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการขนวัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการก่อสร้างออกไปจากทางหลวง ให้ถนนมีสภาพสะอาดเรียบร้อยตามมาตรฐานกรมทางหลวงโครงการ	-	■	■	-
	4. กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องปิดกั้นให้เหมาะสม สอดคล้องกับความสามารถในการทำงานของผู้รับจ้างและสภาพการจราจร เพื่อใช้พื้นที่ก่อสร้างนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิ ภาพและเกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการปิดกั้นกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างโดยการวางกรวยหรือแผงคอนกรีตกั้น	-	■	■	-
	5. จัดให้มีการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวง โดยใช้ราวกันชนคอนกรีตร่วมกับรั้วตาข่ายวางกันแนวเขตก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจ้งให้ดำเนินการติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวงแล้ว	-	■	■	-
	6. ออกแบบให้มีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการใช้ทางโดยเฉพาะบริเวณเขตถนนเดิมที่มีการสัญจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีแบบก่อสร้างที่มีการออกแบบไฟฟ้าให้มีไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอบริเวณเขตถนนเดิมที่มีการสัญจร	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	<u>มาตรการเฉพาะ</u> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 1.1) กำหนดแบบแนะนำการติดตั้งป้ายแนะนำการจราจรในพื้นที่ 3 ลักษณะ คือ - ช่วงก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายเตือนการเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ไฟกระพริบ) และมีไฟฟ้าแสงสว่างที่เพียงพอต่อการสัญจรโดยปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทาง - ช่วงที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างมีป้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรสู่ทางช่วงปกติ พร้อมทั้งผู้สัญจรผ่านเส้นทางทราบว่าผ่านพื้นที่ที่ซึ่งมีผลกระทบจราจรจากโครงการแล้ว เพื่อผู้ขับขี่ยวดยานจะได้ลดความวิตกกังวลในการใช้เส้นทาง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายช่วงก่อนเข้าพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและช่วงออกจากพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินและติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณที่มีการสัญจรเป็นประจำ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	1.2) จัดทำแผนการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณทางหลวงหมายเลข 2	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการจัดทำแผนการจัดระบบการจราจรระหว่างการก่อสร้าง แล้ว	-	■	■	-
	1.3) ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน "งานก่อสร้างข้างหน้า" และป้ายเตือน "ทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย" ในระยะ 100 เมตรทั้งก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ ในกรณีช่วงเวลากลางคืนจัดให้มีแสงสว่าง และไฟเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการติดป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย รวมถึงติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสงก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในระยะ 100 เมตร	-	■	■	 **ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่**
	1.4) กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 จะสามารถใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่เพื่อเชื่อมโยงกับทางเลี่ยงเมืองโคราช (ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.1111)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการทำทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 แล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.7 ผู้ใช้ทาง (ต่อ)	1.5) ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 (กม.16+571) และสะพานข้ามทางรถไฟ (กม.11+011) ต้องติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างลงสู่ผิวจราจร	●	- โครงการมีการติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น ซึ่งปัจจุบันโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2และสะพานข้ามทางรถไฟแล้วเสร็จ	-	■	■	**ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน**
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	**<u>มาตรการเฉพาะ</u>** 1.ก่อนดำเนินการก่อสร้างกรมทางหลวงจะต้องดำเนินการประสานกับกรมธนารักษ์กระทรวงการคลังสำหรับดำเนินการกำหนดขอบเขตที่ดินกำแพงเมืองและคูเมืองให้ชัดเจนตามกฎหมายที่ดินราชพัสดุ เพื่อทราบแนวเขตที่ชัดเจนและถูกต้อง	●	- โครงการได้ดำเนินการหารือกับกรมธนารักษ์ ก่อนดำเนินการก่อสร้างและได้ขออนุญาตกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา เพื่อทำการขุดตรวจทางโบราณคดี โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	2.กรมทางหลวงหรือผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการประสานงานและปรึกษาหารือเพื่อขออนุญาตกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา เพื่อดำเนินการขุดตรวจทาง	●	- โครงการประสานงานเพื่อขออนุญาตดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี จากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา โดยได้รับความ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	โบราณคดีโดยเป็นไปตามข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากหน่วยงานดังกล่าวก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ดังต่อไปนี้		เห็นชอบและอนุมัติจากหน่วยงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือ เลขที่ วธ 0420/2468 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2563				
	2.1) บริเวณศาลย่า (48P 196400 1674490) บ้านสนวน หมู่ 5 ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอเมืองนครราชสมา จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่ พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตจำนวน 3 หลุม ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการประสานงานเพื่อขออนุญาตดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี จากกรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากหน่วยงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือ เลขที่ วธ 0420/2468 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2563	-	■	■	-
	2.2) แหล่งโบราณคดีบ้านโนนกราด (48P 204987 1666928) หมู่ 1 ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา กำหนดหลุมขุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่กรมศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา และนักโบราณคดี ได้กำหนดหลุมขุด	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	ตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในอดีตจำนวน 3 หลุม ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา		ตรวจทางโบราณคดี ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีบ้านโนนกราด				
	2.3) แหล่งโบราณคดีบ้านสลักได (เนินต้นตาลบ้านสลักได) (48P 204003 1663172) หมู่ 14 ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา กำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3X3 ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 5 หลุม ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่กรมศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาและนักโบราณคดี ได้ทำการขุดค้นแหล่งโบราณคดีบ้านสลักได ทั้งนี้เมื่อได้ขุดค้นไปแล้วไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีและเกิดเหตุน้ำท่วม กรมศิลปากรที่ 10 จึงได้ดำเนินการขุดค้นตำแหน่งใหม่บริเวณบ้านสลักได จำนวน 5 หลุม	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	2.4) เมืองโบราณคูเมืองเก่า (48P 202532 1670251) ตำบลหนองเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา กำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3X3 ลึกอย่างน้อย 3 เมตรหรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 3 หลุม ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริงและได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่กรมศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาและนักโบราณคดี ได้ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีคูเมืองเก่า จำนวน 3 หลุม	-	■	■	-
	ขอบเขตในการดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี						
	1. ทำการศึกษา รวบรวม และเรียบเรียงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพื้นที่โดยรอบพื้นที่ขุดค้น และบริบทต่อเนื่องอาทิ เอกสาร แผนที่แผนผัง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีตามขอบเขตและขั้นตอนการขุดตรวจทางโบราณคดีเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	2. ทำการขุดค้นทางโบราณคดี กำหนดตำแหน่งและจำนวนหลุมขุดตรวจทางโบราณคดีตามดังกล่าวข้างต้น	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	3.บันทึกหลักฐาน แปลความ จัดทำรายงาน พร้อมทั้งระบุข้อมูลจากการขุดตรวจทางโบราณคดีทั้งอายุคูเมือง อายุกำแพง ขุดเมื่อใด และก่อสร้างในสมัยใด และหลักฐานการค้าขายในสมัยนั้น เป็นต้น จัดเก็บหลักฐานโบราณวัตถุพร้อมฐานข้อมูลโบราณวัตถุเสนอต่อกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	●		-	■	■	-
	4. ดำเนินการกลบคืน (Back Filling) กลับคืนสภาพเดิม	●		-	■	■	-
	5. รายละเอียดเพิ่มเติม 5.1) จัดทำแผนการปฏิบัติงานอย่างละเอียด เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อกรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาก่อนการดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี	●		-	■	■	-
	5.2) การดำเนินการจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมศิลปากรตามพระราชบัญญัติโบราณสถานและโบราณวัตถุ	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	5.3) จัดทำป้ายชื่อโครงการตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงานควบคุมตรวจงาน และบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่โครงการ	●		-	■	■	-
	5.4) การจัดทำรายงานผลการขุดค้นทางโบราณคดี กำหนดให้อยู่ในขนาดกระดาษ A4 หรือ A3 ตาความเหมาะสมจำนวน 10 พร้อมบันทึกลง CD หรือ DVD ในรูปของ CD/DVD-ROM จำนวน 10 ชุด เพื่อมอบให้กรมศิลปากรเก็บไว้เป็นหลักฐานจำนวน 5 ชุด กรมทางหลวงเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐานจำนวน 5 ชุด	●		-	■	■	-
	5.5) การบันทึกหลักฐาน และขั้นตอนในการปฏิบัติงานทางโบราณคดีกำหนดให้มีวิธีการบันทึกที่เหมาะสม เช่น ภาพหลายเส้น ภาพถ่าย เป็นต้น	●		-	■	■	-
	5.6) ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีนัยสำคัญ จะต้องรวบรวมหลักฐานแจ้งต่อกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา เพื่อประเมินความสำคัญของ	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	หลักฐานทางโบราณคดีและพิจารณาแนวทางการดำเนินงานการขุดค้นทางโบราณคดีต่อไป 5.7) มีนักโบราณคดีประจำอยู่ที่พื้นที่โครงการตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานทางด้านโบราณคดี	●		-	■	■	-
	บุคลากร และคุณสมบัติ การดำเนินงานทางโบราณคดี ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องจัดหาบุคลากรเฉพาะทางด้านโบราณคดี เพื่อดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี โดยต้องมีบุคลากรหลักดังนี้ 1. นักโบราณคดีหัวหน้าโครงการ จบปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี และมีประสบการณ์ด้านการทำงานด้านการขุดค้นทางโบราณคดีเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดหานักโบราณคดีตามคุณสมบัติดังที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ก่อนดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีเรียบร้อยแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ให้สามารถดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทั้ง 5 แห่ง ซึ่งเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของกรมศิลปากร	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	2. นักโบราณคดีปฏิบัติงาน จบปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี ปฏิบัติอยู่ในพื้นที่เต็มเวลาระหว่างการดำเนินงานขุดค้นอย่างน้อย 2 คนหลังจากดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีและจัดทำรายงานการขุดตรวจทางโบราณคดีเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมทางหลวงจะต้องนำเสนอรายงานดังกล่าวให้กรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา พิจารณาเพื่อเห็นชอบรายงาน และให้อธิบดีกรมศิลปากรอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างต่อไป ก่อนการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติงานของกรมศิลปากร ดำเนินการก่อสร้างต่อไป ก่อนการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติงานของกรมศิลปากร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้จัดหานักโบราณคดีปฏิบัติงานตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ในรายงาน EIA และหลังจากดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมทางหลวงได้นำเสนอรายงานดังกล่าวให้กรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา พิจารณาเพื่อเห็นชอบและอนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผงกั้นระยะทาง 300 เมตร ขนาดสูง 2 เมตรบริเวณขอบเนินบ้านวัดโคกน้อย เพื่อเป็นขอบแนวกันชนไม่ให้โครงการรกล้ำเข้ามามีผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีดังกล่าว	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการดำเนินการจัดทำแผงกั้นระยะทาง 300 เมตร ขนาดสูง 2 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีดังกล่าวแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	4. หากพบว่ากิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถาน หรือหากขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างการก่อสร้าง ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างไว้ชั่วคราวและแจ้งเจ้าหน้าที่นักโบราณคดีจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและหาแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่หลักฐานทางโบราณคดีแต่อย่างใด ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนิน การก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-
	5. ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่ พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ เนื่องจาก ไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำ เนินการแล้วเสร็จ	☒ เนื่องจาก ไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำ เนินการแล้วเสร็จ	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.1-5 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา (ระยะก่อสร้าง)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	**ระยะก่อสร้าง** 1. ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่ พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ เนื่องจาก ไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	☒ เนื่องจาก ไม่พบหลักฐานโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมงานดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-
	2. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิก ความสูง 3.5 เมตร ความยาว 60 เมตร บริเวณวัดโคกสูง ตลอดการดำเนินกิจกรรมเตรียมพื้นที่และกิจกรรมงานผิวทางและขั้นทาง	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ด้านเหนือ) และวัดโคกสูง (ด้านใต้ตอน 1) ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเนื่องจาก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	☒ ไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวเนื่องจาก กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	**ภาคผนวก ข**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

3.2 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนปฏิบัติการทั้งหมด 7 ปัจจัย 31 แผนปฏิบัติการ ดัง**ตารางที่ 3.2-1** โดยมีรายละเอียดแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ดัง**ตารางที่ 3.2-2**

ตารางที่ 3.2-1 การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ					รวม
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถประเมินผลได้	ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
1. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	1	-	-	-	-	**1**
2. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	2	-	-	-	-	**2**
3. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง	-	-	-	1	-	**1**
4. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย	7	-	-	-	-	**7**
5. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ	1	-	-	-	-	**1**
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี	15	-	-	-	-	**15**
7. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	4	-	-	-	-	**4**
รวม	**30**	**0**	**0**	**1**	**0**	**31**

ตารางที่ 3.2-2 ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	- ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ เช่น เศษเหล็ก เศษคอนกรีต และตาข่ายกันตะกอนดิน สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกรองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งตาข่ายใต้สะพานเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ❍ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2. **แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน**	1. ควบคุมให้มีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 14 แห่ง ดังกล่าวข้างต้น เพื่อรวบรวมน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างลงสู่บ่อดักตะกอนชั่วคราว และขุดบ่อดักตะกอนก่อนถึงลำน้ำประมาณ 12 เมตร ทั้งสองฝั่ง ฝั่งละ 1 บ่อ ขนาด 15x15 เมตร เพื่อรวบรวมและชะลอความเร็วของน้ำก่อนไหลลงสู่ลำน้ำ และป้องกันตะกอนดินชะล้างลงสู่ลำน้ำบริเวณก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ และให้ตักตะกอนในบ่อดักตะกอนออกทุกครั้งที่พบว่ามีตะกอนเต็มบ่อ เมื่อเสร็จการก่อสร้างในช่วงนั้นๆ ให้ดำเนินการกลบทับบ่อให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนมีโครงการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการการก่อสร้างบ่อดักตะกอนใกล้ลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	การสร้างบ่อดักตะกอน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	2. ในการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ให้ติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 1 เมตร บริเวณริมตลิ่งทั้งสองฝั่งของแหล่งน้ำแต่ละแห่งที่แนวเส้นทางตัดผ่านโดยให้ด้านยาวของแนวรั้วดักตะกอนครอบคลุมพื้นที่หน้างาน (ความกว้างสะพาน) และยาวออกไปอีกด้านละ 5 เมตร จากจุดตัดลำน้ำเพื่อให้สามารถกรองตะกอนที่ชะล้างจากหน้างานก่อนลงสู่แหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ได้แก่ (1) คลองธรรมชาติ (กม. 1+825) (2) ห้วยคลัง (กม.2+390) (3) คลองธรรมชาติ (กม.7+134) (4) คลองชลประทาน (กม. 17+874) (การศึกษาเดิม กม.9+167)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 14 แห่ง ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(5) คลองธรรมชาติ (กม. 19+096 (การศึกษาเดิม กม.7+945) (6) คลองชลประทาน (กม.20+529 (การศึกษาเดิม กม.6+513) (7) คลองธรรมชาติ (กม.21+420 (การศึกษาเดิม กม.5+622) (8) คลองชลประทาน (กม.22+034 (การศึกษาเดิม กม.5+007) (9) คลองธรรมชาติ (กม.22+391 (การศึกษาเดิม กม.4+651) (10) คลองธรรมชาติ (กม.22+629 (การศึกษาเดิม กม.4+421)) (11) คลองธรรมชาติ (กม.23+061 (การศึกษาเดิม กม.3+981)) (12) คลองชลประทาน (กม.24+ 186 (การศึกษาเดิม กม.2+850) (13) ห้วยมะลิ (กม.25+437 (การศึกษาเดิม กม.1+604)) (14) คลองบริบูรณ์ (กม.25+821 (การศึกษาเดิม กม.1+221)						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	สำหรับวัสดุที่ใช้ทำรั้วดักตะกอนให้พิจารณาเลือกใช้ตาข่ายพลาสติกที่มีความละเอียดสามารถกองตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา ส่วนเสารั้วด้วยไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง การติดตั้งเสารั้วจะต้องฝังลงในดินอย่างน้อย 6 นิ้ว และเสาแต่ละต้นห่างกันไม่เกิน 3 เมตร ทั้งนี้เพื่อความคงทนแข็งแรงของรั้ว						
3. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง	- ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยใช้วัสดุเป็นแผ่นอะคริลิก (Acrylic) และสามารถลดเสียงตรง (Transmission Loss) ได้ถึง 32 เดซิเบล (เอ) (ในกรณีที่มีความหนา 15 มิลลิเมตร) โดยมีความสูง 3.5 เมตร สามารถเคลื่อนย้าย การติดตั้งจะติดตั้งบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 2 แห่ง	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ด้านเหนือ) และวัดโคกสูง (ด้านใต้ตอน 1) ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมที่ก่อให้ เกิดผลกระทบด้านเสียงดำเนินการแล้วเสร็จ	-	☒	☒	**ภาคผนวก ข**

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง (ต่อ)	ที่ได้รับระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป ได้แก่ หมู่ 4 บ้านสนวน และวัดโคกสูงโดยจะติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวตั้งแต่เริ่มกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อกิจกรรมดังกล่าวแล้วเสร็จจึงรื้อกำแพงกันเสียงชั่วคราวออก						
4. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	1. จัดเตรียมแผนการจัดการจราจร และประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและสถานีตำรวจในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งประสานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดให้มีตำรวจจราจรคอยอำนวยความ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 เพื่อประสานงานในการปรับปรุงเส้นทาง การติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทางและอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	สะดวกในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน คือ ช่วงเช้า (07.00-09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00-18.00 น.) บนถนนและทางแยกที่มีการก่อสร้างและใช้พื้นผิวจราจร						
	2. การจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีการติดตั้งแนวรั้วทึบด้วยแท่นแบริเออร์คอนกรีตความสูงอย่างน้อย 2 เมตร เพื่อเป็นการกำหนดแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งไฟหมุนทุกระยะห่าง 30 เมตร โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รื้อหรือเคลื่อนย้ายทันที หากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ และการก่อสร้างต้องดำเนินการภายในบริเวณแนวรั้วทึบ เพื่อไม่ให้เกิดการรุกล้ำออกมาบนผิวจราจรที่ใช้สัญจรอยู่และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อกำหนดแนวเขตพร้อมติดตั้งไฟหมุนเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทางและอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)	3. ดำเนินการติดตั้งแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เห็นเด่นชัดทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ดังนี้ - ระยะที่ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น ที่ระยะ 300 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการการได้มีการติดป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย รวมถึงติดตั้งแผงกั้นสะท้อนแสง บริเวณก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง ระยะที่ 1 กิโลเมตร ที่ระยะ 300 เมตร ที่ระยะ 150-200 เมตร และบริเวณสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรการที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว	-	■	■	 ป้ายเตือนและการตั้งกรวย
	กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุความปลอดภัย (ต่อ)	- ที่ระยะ 150 200 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วป้ายเตือนทางแคบ และป้ายเตือนลูกศร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบว่าต้องขับขี่ตามความเร็วที่กำหนด และขับขี่ด้วยความระมัดระวัง - ที่บริเวณสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบและใช้ความเร็วได้ตามปกติ						
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ยานพาหนะที่สัญจรไปมา ขณะที่มีการก่อสร้าง รวมทั้งดูแลความปลอดภัยแก่รถบรรทุกและรถต่างๆที่ใช้ในการก่อสร้าง ในการวิ่งเข้า-ออก	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นจุดตัดกับโครงข่ายถนนเดิม	-	■	■	 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. **แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)**	5. จัดทำแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดบริเวณทางหลวงหมายเลข 2 เพื่อลดผลกระทบด้านจราจรในบริเวณที่มีการก่อสร้าง ดังนี้ - ขั้นตอนที่ 1 การรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมพร้อมก่อสร้างใหม่คืนกลับในตำแหน่งตามแบบรายละเอียด - ขั้นตอนที่ 2 ก่อสร้างทางขนานขนาด 2 ช่องจราจร - ขั้นตอนที่ 3 เปิดใช้ทางขนาน / ปรับปรุงและขยายช่องจราจรในช่องทางหลัก - ขั้นตอนที่ 4 เปิดใช้ทางหลัก / ปิดทางขนานเพื่อการก่อสร้างขั้นตอนต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการจัดทำแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง และอุบัติเหตุ และ ความปลอดภัย (ต่อ)	6. กำหนดทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างทางฝั่งทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 2 จะสามารถใช้ถนนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งแทบทุกสายทางจะเชื่อมโยงกับทางเลี่ยงเมืองโคราช (ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.111) ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่โครงการต้องตัดผ่านถนนทางหลวงหมายเลข 2 แต่อย่างใด	-	■	■	-
	7. ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 (กม.16+571) และสะพานข้ามทางรถไฟ (กม.11+011) ต้องติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Construction Safety Net) เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างลงสู่ผิวจราจร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่น (Construction Safety Net) ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 และสะพานข้ามทางรถไฟดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	ติดตั้งตาข่ายใต้สะพาน

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ	บริเวณที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านแนวทางน้ำเดิม 5 จุด ได้แก่ (1) กม. 6+800 ถึง กม.7+150 (2) กม.17+892 ถึง กม.18+072 (การศึกษาเดิม กม. 8+970 ถึง กม.9+150) (3) กม.20+216 ถึง กม. 20+460 (การศึกษาเดิม กม. 6+582 ถึง กม.6+826) (4) กม.22+892 ถึง กม.23+042 (การศึกษาเดิม กม. 4+000 ถึง กม.4+150) (5) กม.25+792 ถึง กม.25+992 (การศึกษาเดิม กม. 1+050 ถึง กม.1+250) เพื่อลดผลกระทบจากแนวเส้นทางโครงการที่อาจกีดขวางทิศทางการไหลของน้ำและลดประสิทธิภาพของการระบายน้ำในแนวทางน้ำเดิมจนส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขัง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการมีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันกิจกรรมก่อสร้างสะพานข้ามแหล่งน้ำทั้ง 5 จุด ดำเนินการแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ⊖ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ (ต่อ)	1. กม.6+800 ถึง กม.7+150 มีการขยายเขตทางเพียงด้านเดียวทางฝั่งด้านเหนือของแนวโครงการเป็นระยะ 330 เมตร โดยการปรับปรุงแนวทางน้ำจะปรับในช่วงที่อยู่ในเขตทางปกติให้เป็นแนวตรงเข้าเชื่อมลำรางเดิม ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำให้ดีขึ้น โดยก่อสร้างเป็นลำรางดาดด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู สำหรับช่วงที่ลอดใต้คันทางของถนนโครงการจะออกแบบเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กยาว 40 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ (ต่อ)	2. กม.17+892 ถึง กม.18+072 (การศึกษาเดิม กม.8+970 ถึง กม. 9+150 มีการขยายเขตทางเพียงด้านเดียวคือทางฝั่งด้านเหนือจาก 40 เมตรเป็น 65 เมตร ยาว 330 เมตร โดยการปรับปรุงแนวทางน้ำจะปรับในช่วงที่อยู่ในเขตทางปกติให้เป็นแนวตรงเข้าเชื่อมลำรางเดิม ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำให้ดีขึ้นโดยก่อสร้างเป็นลำรางราดด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู สำหรับช่วงที่ลอดใต้คันทางของถนนโครงการ จะออกแบบเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กยาว 70 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ (ต่อ)	3. กม.20+216 ถึง กม.20+460 (กม.6+582 ถึง กม.6+826 การศึกษาเดิม) บริเวณนี้มีคูระบายน้ำแยกออกจากคลองชลประทานทางฝั่งตะวันตกของแนวเส้นทาง จากนั้นแนวคูระบายน้ำหักเลี้ยวตัดผ่านแนวโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือในแนวขนานกับคลองชลประทาน จึงได้พิจารณาย้ายทางแยกของคูระบายน้ำให้ไปอยู่ทางทิศตะวันออกของแนวเส้นทางบริเวณแนวเขตทาง ทำให้คูระบายน้ำไม่ตัดผ่านเส้นทางโครงการที่บริเวณนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีอาคารระบายน้ำ แต่มีการขยายเขตทางเพิ่มขึ้น จากเดิม 40 เมตรวัดจากแนวกึ่งกลางเขตทางเป็น 65 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5.แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ (ต่อ)	4. กม.22+892 ถึง กม.23+042 (กม.4+000 ถึง กม.4+150 การศึกษาเดิม) มีการขยายเขตทางเพียงด้านเดียวคือทางฝั่งด้านใต้ของแนวโครงการเป็นระยะ 210 เมตร โดยการปรับปรุงแนวทางน้ำจะปรับในช่วงที่อยู่นอกเขตทางปกติให้เป็นแนวตรงขนานกับเขตทางหลวงเข้าเชื่อมลำรางเดิมเนื่องจากทางน้ำมีความคดเคี้ยวและอยู่ใกล้กับคันทางของถนนโครงการมาก การปรับปรุงลำรางให้เป็นแนวตรงจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำให้ดีขึ้น โดยก่อสร้างเป็นลำรางดาดด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู สำหรับช่วงที่ลอดใต้คันทางของถนนโครงการ จะออกแบบเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กยาว 40 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
5. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการกีดขวางการไหลของน้ำ (ต่อ)	5. กม.25+792 ถึง กม.25+992 (กม.1+050 ถึง กม.1+250 การศึกษาเดิม) มีการขยายเขตทางเพียงด้านเดียวทางฝั่งด้านเหนือของแนวโครงการเป็นระยะ 170 เมตร โดยการปรับปรุงแนวทางน้ำบริเวณนี้จะเป็นการปรับแนวของคลองบริบูรณ์ให้เป็นแนวตรงขนานกับเขตทางหลวงและวกกลับเข้ามาเชื่อมกับแนวคลองเดิมที่บริเวณเขตทางฝั่งทิศใต้ เนื่องจากคลองบริบูรณ์ช่วงนี้มีความคดเคี้ยวและอยู่ใกล้กับคันทางของถนนโครงการมาก การปรับปรุงให้เป็นแนวตรงจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการของน้ำให้ดีขึ้น โดยก่อสร้างเป็นลำรางดาดด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมู สำหรับช่วงที่ ลอดใต้คันทางของถนนโครงการจะออกแบบเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กยาว 60 เมตร	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการก่อสร้างบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งปัจจุบันโครงการดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี	**ขุดตรวจทางโบราณคดี** 1. ทำการศึกษา รวบรวม และเรียบเรียงประวัติความเป็นมาของพื้นที่โดยรอบพื้นที่ขุดค้นและบริบทต่อเนื่อง อาทิ เอกสาร แผ่นพับ แผนที่ แผนผัง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-
	2. จัดทำแผนการปฏิบัติงานอย่างละเอียดเพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา กรมศิลปากรก่อนการดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดี โดยการดำเนินการจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมศิลปากรตามพระราชบัญญัติโบราณสถานโบราณวัตถุ พ.ศ.2535	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-
	3. กำหนดหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ทั้งสิ้น 5 แห่ง ดังนี้ 3.1) <u>ศาลย่า</u>	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่จากสำนักศิลปากรที่ 10 นคร ราชสีมา และนักโบราณคดี	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	<u>การดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้าง</u> ผู้รับดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการขุดตรวจทาง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา โบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 343 เมตร ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 3 หลุม (ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสมารถเปลี่ยนแปลงโคกมความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง	●	- ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีบริเวณศาลย่าตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-
	<u>การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง</u> ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	ก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดีจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา กรมศิลปากร ทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป						
	3.2) <u>แหล่งโบราณคดีบ้านโนนกราด ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลหนองงูเหลือม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ</u> <u>การดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้าง</u> ผู้รับดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 เมตร ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐาน	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ จากสำนักศิลปากรที่ 10 นคร ราชสีมา และนักโบราณคดี ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีบ้านโนนกราดตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 3 หลุม (ทั้งนี้ ตำแหน่งหลุมขุดค้น ทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับ ความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา) <u>การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง</u> ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ นักโบราณคดี จากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมากรมศิลปากรทราบเพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	3.3) <u>แหล่งโบราณคดีบ้านสลักได (เนินต้นตาล บ้านสลักได)</u> <u>การดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้าง</u> ผู้รับดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 เมตร ลึกอย่างน้อย 3 เมตรหรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 5 หลุม โดยกำหนดตำแหน่งเบื้องต้นให้ครอบคลุมพื้นที่ที่พบหลักฐานทางโบราณคดี (ทั้งนี้ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราช สีมา)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ จากสำนักศิลปากรที่ 10 นคร ราชสีมา และนักโบราณคดี ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณบ้านสลักได ทั้งนี้ เมื่อได้ขุดค้นไปแล้วไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีและเกิดเหตุน้ำ ท่วมกรมศิลปากรที่ 10 จึงได้ดำเนินเปลี่ยนตำแหน่งการขุดค้น ตำแหน่งใหม่ ตามความเห็นชอบจากกรมศิลปากร และสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	<u>การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง</u> ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบเพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	●		-	■	■	-
	3.4) <u>วัดโคกสูง</u> <u>การดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้าง</u> ผู้รับดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 เมตร ลึกอย่างน้อย 3	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ จากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา และนักโบราณคดี ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีวัดโคกสูง	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 3 หลุม โดยกำหนดตำแหน่งเบื้องต้นให้ครอบคลุมพื้นที่ที่พบหลักฐานทางโบราณคดี (ทั้งนี้ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา)		หมู่ 14 บ้านสลักได ตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน				
	<u>การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง</u> ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากสำนักศิลปากร	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	ที่ 10 นครราชสีมา กรมศิลปากร ทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป 3.5) <u>เมืองโบราณคูเมืองเก่า</u> <u>การดำเนินงานในระยะก่อนก่อสร้าง</u> ผู้รับดำเนินการก่อสร้าง จะต้องดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดีก่อนดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยกำหนดหลุมขุดตรวจทางโบราณคดี ขนาด 3x3 เมตร ลึกอย่างน้อย 3 เมตร หรือจนกว่าจะไม่พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ในอดีต จำนวน 3 หลุม โดยกำหนดตำแหน่งเบื้องต้นให้ครอบคลุมพื้นที่ที่พบหลักฐานทางโบราณคดี (ทั้งนี้ตำแหน่งหลุมขุดค้นทางโบราณคดีสามารถเปลี่ยนแปลง	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ จากสำนักศิลปากรที่ 10 นคร ราชสีมา และนักโบราณคดี ดำเนินการขุดค้นแหล่งโบราณคดีแหล่งโบราณคดีคูเมืองเก่า ตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีทุกขั้นตอน	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	ได้ตามความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จริง และได้รับความเห็นชอบจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา) การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากสำนักศิลปากรที่ 10นครราชสีมา กรมศิลปากร ทราบ เพื่อประเมินความสำคัญ ของหลักฐานทางโบราณคดีและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	4. จัดทำป้ายชื่อโครงการตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม ผู้ตรวจงาน และบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่โครงการ	●	- โครงการมีการจัดทำป้ายชื่อโครงการ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย	-	■	■	-
	5. บันทึกหลักฐาน แปลความ จัดทำรายงาน พร้อมทั้งระบุข้อมูลจากการขุดตรวจทางโบราณคดีทั้งอายุคูเมือง อายุกำแพงเมือง ขุดเมื่อใดและก่อสร้างในสมัยใด และหลักฐานการค้าขายในสมัยนั้น เป็นต้น จัดเก็บหลักฐานโบราณวัตถุพร้อมฐานข้อมูลโบราณวัตถุเสนอต่อกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ตามกระบวน การทางวิชาการโบราณคดี	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ ได้มีการบันทึกหลักฐาน แปลความ จัดทำรายงานพร้อมทั้งระบุข้อมูลจากการขุดตรวจทางโบราณคดี	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. **แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)**	6. ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีนัยสำคัญ จะต้องรวบรวมหลักฐานแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา กรมศิลปากรทันที เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและพิจารณาแนวทางการดำเนินงานการขุดค้นทางโบราณคดีต่อไป	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการยังไม่มีการพบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีนัยสำคัญ	-	☒	☒	-
	7. ดำเนินการกลบคืน (Back Filling) เพื่อกลับคืนสู่สภาพเดิม หลังจากทำการขุดตรวจทางโบราณคดีเสร็จเรียบร้อยและได้รับความเห็นชอบจากสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการดำเนินการกลบดินคืนเพื่อกลับคืนสู่สภาพเดิม หลังจากทำการขุดตรวจทางโบราณคดีแล้วเสร็จ	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	8. รายละเอียดเพิ่มเติม - จัดทำแผนการปฏิบัติงานอย่างละเอียด เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ก่อนการดำเนินการขุดตรวจทางโบราณคดี	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการ จัดทำแผนการปฏิบัติงานตามขั้นตอนขั้นตอนการขุดค้นของกรมศิลปากรทุกประการและได้นำเสนอต่อกรมศิลปากรที่ 10 เพื่อให้เห็นชอบต่อรายงาน ก่อนดำเนินการขุดค้น เรียบร้อยแล้ว	-	■	■	-
	- การดำเนินการจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมศิลปากรตามพระราชบัญญัติโบราณสถานและโบราณวัตถุ	●		-	■	■	-
	จัดทำป้ายชื่อโครงการตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยทั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม ผู้ตรวจงาน และบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่โครงการ	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	- การจัดทำรายงานผลการขุดค้นทางโบราณคดี กำหนดให้อยู่ในขนาดกระดาษ A4หรือ A3 ตามความเหมาะสมจำนวน 10 ชุด พร้อมบันทึกลง CD หรือ DVD ในรูปของ CD/DVD-ROM จำนวน 10 ชุด เพื่อมอบให้กรมศิลปากรเก็บไว้เป็นหลักฐานจำนวน 5 ชุด กรมทางหลวงเก็บรักษาไว้เป็นหลักฐานจำนวน 5 ชุด	●		-	■	■	-
	- การบันทึกหลักฐาน และขั้นตอนในการปฏิบัติงานทางโบราณคดี กำหนดให้มีวิธีการบันทึกที่เหมาะสม เช่น ภาพหลายเส้น ภาพถ่าย เป็นต้น	●		-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	- ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่มีนัยสำคัญ จะต้องรวบรวมหลักฐานแจ้งต่อกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐานทางโบราณคดีและพิจารณาแนวทางการดำเนินงานการขุดค้นทางโบราณคดีต่อไป	●		-	■	■	-
	- มีนักโบราณคดีประจำอยู่ที่พื้นที่โครงการตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานทางด้านโบราณคดี	●		-	■	■	-
	บุคลากร และคุณสมบัติ - นักโบราณคดีหัวหน้าโครงการ จบปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดีและมีประสบ การณ์ด้านการทำงานด้านการขุดค้นทางโบราณคดี เป็นเวลา 3 ปี	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการขุดค้นแหล่งโบราณคดีตามขั้นตอนโดยจัดหานักโบราณคดีหัวหน้าโครงการ จบปริญญาตรีหรือปริญญาโท	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	ขึ้นไป มีหน้าที่ดูแลภาพรวมของการดำเนินงานขุดสำรวจ และประเมินผลกระทบจากผลการขุดสำรวจทางโบราณคดีที่ดำเนินการโดยนักโบราณคดีปฏิบัติงาน ก่อนนำรายงานเสนอต่อสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา กรมศิลปากร เพื่อพิจารณาเห็นชอบรายงาน - นักโบราณคดีปฏิบัติงาน จบปริญญาตรีหรือปริญญาโทในสาขาโบราณคดี ปฏิบัติอยู่ในพื้นที่เต็มเวลาระหว่างการดำเนินงานขุดค้นอย่างน้อย 2 คน หน้าที่หาข้อมูลสำรวจภาคสนาม ควบคุมการขุดสำรวจทางโบราณคดี ประมวลผลการขุดสำรวจ และจัดทำรายงานเสนอต่อนัก		ในสาขาโบราณคดี และมีประสบการณ์ด้านการทำงานด้านการขุดค้นทางโบราณคดีเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป เพื่อดูแลภาพรวมของการขุดค้น				

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	โบราณคดีหัวหน้าโครงการจากดำเนิน ขุดตรวจทางโบราณคดีและจัดทำรายงานการขุดตรวจทางโบราณคดีเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมทางหลวงจะต้องนำเสนอรายงานดังกล่าวให้ กรมศิลปากรและสำนักศิลปกรที่ 10 นครราช สีมา พิจารณาเพื่อเห็นชอบรายงาน และให้อธิบดีกรมศิลปากรอนุญาตให้ดำเนินก่อสร้างต่อไป ก่อนการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติงานของกรมศิลปากรนอกจากนี้ในบริเวณบ้านวัดโคกน้อย ซึ่ง ตั้งอยู่ประชิดกับเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยในบริเวณบ้านวัดโคกน้อย มีระยะห่างจากเขตทาง 40 เมตร						

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	เพื่อป้องกันมิให้มีการรุกล้ำเข้ามายังแหล่งโบราณคดีขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง จึงกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผงกั้นสังกะสีขนาดสูง 2 เมตร โดยติดยาวเป็นระยะทาง 300 เมตร ก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวทางโบราณคดีและหาแนวทางในการดำเนินงานต่อไป						
	9.หากพบว่ากิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโบราณสถาน หรือหากขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างการก่อสร้าง ให้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างไว้ชั่วคราวและแจ้งเจ้าหน้าที่นักโบราณดีจากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมา ทราบ เพื่อประเมินความสำคัญของหลักฐาน	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่พบความเสียหายต่อโบราณสถาน และยังไม่มีการขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	☒ เนื่องจากไม่พบความเสียหายต่อโบราณสถาน และยังไม่มีการขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างการก่อสร้าง	☒ เนื่องจากไม่พบความเสียหายต่อโบราณสถาน และยังไม่มีการขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีในระหว่างการก่อสร้าง	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
6. แผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และ ลด ผลกระทบด้านโบราณคดี (ต่อ)	10. ในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดี ขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่ พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบ เพื่อประเมินความ สำคัญของหลักฐานทางโบราณคดี และแนวทางในการดำเนินงานต่อไป	⊗	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้างแต่อย่างใด	-	☒ เนื่องจากไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง	☒ เนื่องจากไม่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	1. จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนโดยมีตู้รับเรื่องร้องเรียน บริเวณสำนักงานโครงการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 เพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการสามารถร้องเรียนมายังโครงการ เพื่อดำเนินการแก้ไข และบรรเทาผลกระทบ ซึ่งต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุด	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการจัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 3 แห่ง โดยเป็นตำแหน่งเดียวกับสำนักงานโครงการ ดังนี้ 1) ด้านเหนือ บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 กม.17+000 2) ด้านใต้ตอน 1 เลขที่ 214 ม.1 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา 3) ด้านใต้ตอน 2 เลขที่ 240 ม.15 ต.หนองงูเหลือม อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา	-	■	■	 ตู้รับเรื่องร้องเรียน
	2. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ หรือติดประกาศรวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและ	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการมีการติดตั้งป้ายประชา สัมพันธ์รวมทั้งป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และได้มีการประสานงานกับแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1	-	■	■	 ป้ายประชาสัมพันธ์

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
7. **แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)**	สิ้นสุดโครงการช่วงเวลาทำงาน โดยการแจ้งวัน-เวลาที่จะมีการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ผ่าน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าว หรือใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน รวมถึงแจ้งแผนงานลักษณะงานที่จะดำเนินการ และหากมีกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนมาก เช่น กิจกรรมการตอกเสาเข็ม ต้องแจ้งให้ชุมชนในบริเวณนั้นทราบก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2-3 วัน		และแขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3 ก่อนเริ่มงานก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว				
	3. ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ แจ้งระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้างเฉพาะในแต่ละพื้นที่	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ประสานกับผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ แจ้งระยะเวลาและขั้นตอนในการก่อสร้างให้กับประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบในแต่ละพื้นที่	-	■	■	-

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
7. **แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน (ต่อ)**	4. จัดทำและติดตั้งป้ายประชา สัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างบริเวณต่างๆ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นที่ดำเนินโครงการกำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง และบริเวณผู้รับเหมาก่อสร้างใน 3 บริเวณ ดังนี้ - จุดเริ่มต้นโครงการด้านทิศเหนือ ตอน 3 กม.0+000 บริเวณถนนทางหลวง 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กม. 16+761 - จุดสิ้นสุดโครงการด้านทิศใต้ ตอน 4 กม.27+041 (กม.0+000 การศึกษาเดิม)	●	- ในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้มีการติดตั้งป้ายประชา สัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 เดือน โดยมีรายละเอียดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดชัดเจน	-	■	■	 ป้ายประชาสัมพันธ์

*** สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

3.3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการทั้งหมด 9 ปัจจัย 18 มาตรการ ดัง**ตารางที่ 3.3-1** โดยมีรายละเอียดมาตรการที่กำหนดไว้ดัง**ตารางที่ 3.3-2**

ตารางที่ 3.3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ					รวม
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถประเมินผลได้	ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
1. ทรัพยากรดิน	1	-	-	1	-	**2**
2. เสียง	1	-	-	1	-	**2**
3. สัตว์ในระบบนิเวศ	-	-	-	1	-	**1**
4. การคมนาคมขนส่ง	2	-	-	-	-	**2**
5. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	3	-	-	-	-	**3**
6. การสาธารณสุข	1	-	-	-	-	**1**
7. อาชีวอนามัย	1	-	-	4	-	**5**
8. อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1	-	-	-	-	**1**
9. ผู้ใช้ทาง	1	-	-	-	-	**1**
รวม	**11**	**0**	**0**	**7**	**0**	**18**

ตารางที่ 3.3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1.1 ทรัพยากรดิน	(1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหรือน้ำมันเครื่องจากเครื่องจักรกลที่นำมาใช้ก่อนดำเนินกิจกรรมการซ่อมบำรุงผิวทาง	●	- โครงการได้มีการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้	-	■	■	-
	(2) กรมทางหลวงจะต้องรีบดำเนินการกำจัดการปนเปื้อนทันที ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากรถเสียที่มาจอดข้างทางหรือจากการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีการรั่วไหลของน้ำมันโดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับได้เช่น ขี้เลื่อย ทราย และแกลบ เป็นต้น โดยรวบรวมใส่ถุง	⊗	- ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียงจากรถเสียที่มาจอดข้างทางหรือจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	-	☒ เนื่องจากไม่พบการรั่วไหลของน้ำมันจากรถเสียที่มาจอดข้างทางหรือจากการเกิดอุบัติเหตุ	☒ เนื่องจากไม่พบการรั่วไหลของน้ำมันจากรถเสียที่มาจอดข้างทางหรือจากการเกิดอุบัติเหตุ	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	หรือกระสอบไปไว้ที่แขวงการทางที่รับผิดชอบในพื้นที่เพื่อประสานหน่วยงานในท้องถิ่นนำมากำจัดต่อไป						
1.2 เสียง	1) ควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางของโครงการ	●	-โครงการได้มีการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วกับผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนให้ทราบ	-	■	■	**ป้ายควบคุมความเร็ว**
	2) ซ่อมแซมและปรับปรุงผิวหน้าถนนให้ราบเรียบอยู่เสมอโดยเฉพาะบริเวณคอสะพาน รอยต่อบนผิวถนน หรือความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน	⊗	- ในปัจจุบันยังไม่พบความเสียหายของผิวจราจรแต่อย่างใด	-	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	**สภาพผิวจราจรของโครงการ**

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◘ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ϴ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล ☐ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ							
2.1 สัตว์ในระบบนิเวศ	1) ในกรณีที่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนและได้รับบาดเจ็บให้ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 นครราชสีมาทันทีเพื่อให้ความช่วยเหลือเต่านา	⊗	- โครงการยังไม่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนโครง การแต่อย่างใด	-	☒ เนื่องจากไม่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนโครงการ	☒ เนื่องจากไม่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนโครงการ	-
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
3.1 การคมนาคมขนส่ง	1) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบ และบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	●	- โครงการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-	■	■	**สภาพผิวจราจรในสภาพใช้งานได้ดี**
	2) กรมทางหลวงต้องประสาน และขอความร่วมมือจากกองบังคับการตำรวจทางหลวงให้จัดเจ้าหน้านี้มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความเร็วที่เกินเกณฑ์มาตรฐานและตรวจจับรถบรรทุก และตรวจจับ	●	- โครงการประสานขอความร่วมมือจากกองบังคับการตำรวจทางหลวงให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความเร็วที่	-	■	■	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	รถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานกำหนด		เกินเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจจับรถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานกำหนด				
3.2 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	1) กรมทางหลวงต้องดูแลระบบระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	●	- โครงการดูแลระบบระบายน้ำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	■	■	-
	2) กรมทางหลวงต้องตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำข้างทาง และบริเวณใต้สะพานข้ามสำน้ำทั้ง 14 แห่ง ในทุกๆ 6 เดือน หากพบว่ามีการทับถมของตะกอน เศษใบไม้และเศษขยะให้ดำเนินการขุดลอกหรือกำจัดออกทันที	●	- โครงการตรวจสอบการอุดตันของระบบระบายน้ำอยู่เสมอหากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที และหากพบว่ามีการทับถมของตะกอน เศษใบไม้และเศษขยะจะดำเนินการขุดลอก หรือกำจัดออกทันที	-	■	■	สภาพสะพานข้ามแหล่งน้ำ

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
3.2 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม(ต่อ)	3) กรมทางหลวงจะต้องทำการขุดลอกตะกอนและเศษใบไม้ และกำจัดเศษขยะหรือเศษวัชพืชที่อาจจะเกิดการอุดตันได้ในท่อระบายน้ำ และบริเวณใต้สะพานข้ามลำน้ำทั้ง 14 แห่ง ปีละ 1 ครั้ง	●	- โครงการตรวจสอบการอุดตันของระบบระบายน้ำอยู่เสมอหากพบว่ามีการทับถมของตะกอน เศษใบไม้ และเศษขยะจะดำเนินการขุดลอกหรือกำจัดออกทันที	-	■	■	-
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
4.1 สาธารณสุข	1) กรมทางหลวงจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด	●	- โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัดในระยะดำเนินการแล้ว	-	■	■	-
4.2 อาชีวอนามัย	1) กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ ประกาศกรมสวัสดิการและ	●	- โครงการได้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่	-	■	■	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)	คุ้มครองแรงงานกฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541		ประกาศศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ในระยะดำเนิน การแล้ว				
	2) จัดให้มีรั้วกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานของบริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจน	⊗	- โครงการยังไม่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น จึงยังไม่ถึงเวลาซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ	-	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	-
	3) ติดตั้งป้ายเตือน หรือกรวยสะท้อนแสงเป็นระยะ ๆ ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึง บริเวณที่จะมีการซ่อมบำรุง เพื่อให้รถที่สัญจรไปมามีความระมัดระวัง	⊗	- โครงการยังไม่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น จึงยังไม่ถึงเวลาซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ	-	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ)	4) ติดตั้งป้ายเตือนการเบี่ยงก่อนถึงจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการเสียหลัก	⊗	- โครงการยังไม่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น จึงยังไม่ถึงเวลาซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ	-	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	-
	5) พนักงานซ่อมชำรุงทางหลวงจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น หมวกแข็ง ถุงมือ รองเท้าบู๊ท และเสื้อแถบสะท้อนแสงหรือเสื้อกั๊กสีสดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	⊗	- โครงการยังไม่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น จึงยังไม่ถึงเวลาซ่อมบำรุงพื้นที่โครงการ	-	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	☒ เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ	-
4.3 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	●	- โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ในระยะดำเนินการแล้ว	-	■	■	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กม.217+541 - กม.168+668)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผล*	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ*	เอกสารอ้างอิง/ภาพประกอบ
4.4 ผู้ใช้ทาง	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้วนการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ได้แก่ - กรมทางหลวงต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวจราจรให้ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ - กรมทางหลวงต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกองบังคับการตำรวจทางหลวงให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความเร็วที่ เกินเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจจับรถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานกำหนด	●	- โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพผิวจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และประสานงานและขอความร่วมมือจากกองบังคับการตำรวจทางหลวงให้จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจตราดูแลไม่ให้ผู้ใช้ทางขับขี่ด้วยความเร็วที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจจับรถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานกำหนด	-	■	■	-

***สัญลักษณ์**

ผลการปฏิบัติตามมาตราการ ● ปฏิบัติ ◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ Θ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การวิเคราะห์ประสิทธิผล ■ มีประสิทธิผล □ ไม่มีประสิทธิผล ☒ ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลได้

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ■ มีประสิทธิภาพมาก □ ไม่มีประสิทธิภาพ ☒ ไม่สามารถประเมินปะสิทธิภาพได้

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา บริษัทที่ปรึกษาได้วางแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 7 ปัจจัย ซึ่งเป็นไปตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1) น้ำผิวดิน
2) นิเวศวิทยาทางน้ำ
3) คุณภาพอากาศ
4) เสียง
5) คมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย
6) การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม
7) เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข

โดยแสดงรายละเอียดแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ดังตารางที่ 4.1-1**

ตารางที่ 4.1-1 แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
1. น้ำผิวดิน	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. อุณหภูมิ 2. ความขุ่น 3. ความโปร่งแสง 4. ความนำไฟฟ้า 5. ความเค็ม 6. ความเป็นกรดเป็นด่าง 7. ออกซิเจนละลาย 8. บีโอดี 9. ปริมาณของแข็งทั้งหมด 10. ฟอสเฟต 11. น้ำมันและไขมัน 12. ไนเตรท	1. ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)	- ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดินในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดินในเดือนธันวาคม 2568	-	-
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. อุณหภูมิ 2. ความขุ่น 3. ความโปร่งแสง 4. ความนำไฟฟ้า 5. ความเค็ม	1. คลองชลประทาน กม. 51+874 (17+874 เดิม) (ด้านใต้ ตอน 2)	- ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
1. น้ำผิวดิน (ต่อ)	6. ความเป็นกรดเป็นด่าง 7. ออกซิเจนละลาย 8. บีโอดี 9. ปริมาณของแข็งทั้งหมด 10. ฟอสเฟต 11. น้ำมันและไขมัน 12. ไนเตรท	2. คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) (ด้านใต้ตอน 1)	- ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- จะทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดินในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดน้ำผิวดินในเดือนธันวาคม 2568	-	-
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ	**<u>ระยะดำเนินการ</u>** 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน	1. ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)	- ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 2ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนธันวาคม 2568	-	-
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ความหลากหลายทางชีวภาพ 2. ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 3. ปริมาณสัตว์หน้าดิน	1. คลองชลประทาน กม 51+874 (17+874 เดิม) (ด้านใต้ตอน 2) 2. คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) (ด้านใต้ตอน 1)	- ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)				- จะทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนธันวาคม 2568	-	-
3. คุณภาพอากาศ	**<u>ระยะดำเนินการ</u>** 1. TSP 2. PM_{10} 3. NO_2 4. CO 5. ทิศทางและความเร็วลม	1. หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)	- จำนวน 5 วันต่อเนื่อง - ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2568	-	-
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. TSP 2. PM_{10} 3. NO_2 4. CO 5. ทิศทางและความเร็วลม	1. วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) (ด้านใต้ตอน 2) 2. วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) (ด้านใต้ตอน 1)	- จำนวน 5 วันต่อเนื่อง - ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2568	-	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
4. เสียง	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. L_{eq} 24 hr 2. L_{max} 3. L_{90} 4. L_{dn}	1. หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)	- จำนวน 5 วันต่อเนื่อง - ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดเสียง จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดเสียง ในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดเสียง ในเดือนธันวาคม 2568	-	-
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. L_{eq} 24 hr 2. L_{max} 3. L_{90} 4. L_{dn}	1. วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) (ด้านใต้ตอน 2) 2. วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) (ด้านใต้ตอน 1)	- จำนวน 5 วันต่อเนื่อง - ความถี่ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ทำการติดตามตรวจวัดเสียง จำนวน 2 ครั้ง คือ 1) เมื่อวันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน) 2) เมื่อวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจวัดเสียง ในเดือนกรกฎาคม 2568 - จะทำการติดตามตรวจวัดเสียงในเดือนธันวาคม 2568	-	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
5. คมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย	**<u>ระยะก่อสร้าง</u>** 1. สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 2. ปริมาณจราจรและประสิทธิภาพการให้บริการของถนน 3. ความเสียหายของทางหลวงถนน โครงข่ายจุดตัดถนนท้องถิ่น และเส้นทางขนส่ง	1.ทางหลวงหมายเลข 205 2.ทางหลวงหมายเลข 2 3.ทางหลวงหมายเลข 226	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ทำการติดตามตรวจสอบปริมาณจราจรเมื่อเดือนกรกฎาคม 2567-เดือนพฤษภาคม 2568	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจสอบปริมาณจราจรในเดือนมิถุนายน 2568	-	-
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - สภาพถนนชำรุดผุพังเป็น ระยะหลุมเป็นบ่อ อุปกรณ์ ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ทั้งถนนระดับดิน และบริเวณสะพานยกระดับจุดตัด ทล.2	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ทำการติดตามตรวจสอบสภาพผิวทาง อุปกรณ์ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่าง เมื่อเดือนสิงหาคม 2567	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจสอบสภาพผิวทาง อุปกรณ์ ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ในเดือนสิงหาคม 2567 - เดือนมิถุนายน 2568	-	-
6. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	**<u>ระยะก่อสร้าง</u>** 1. การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ 2. ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำและสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง	1. แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน 14 แห่ง 2. ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวเส้นทางโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง * หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง	- ทำการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมเมื่อเดือนกรกฎาคม 2567	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในเดือนกรกฎาคม 2568	-	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
6. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม(ต่อ)	**<u>ระยะดำเนินการ</u>** 1. ประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ 2. ตรวจสอบการสะสมของดินตะกอนและวัชพืช	จุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ 5 จุด ได้แก่ 1. กม.40+800 (6+800 เดิม) - กม.41+150 (7+150 เดิม) 2. กม.51+892 (17+892 เดิม) - กม.52+072 (18+072 เดิม) 3. กม.54+216 (20+216 เดิม) - กม.54+460 (20+460 เดิม) 4. กม.56+892 (22+892 เดิม) - กม.57+042 (23+042 เดิม) 5. กม.59+792 (25+792 เดิม) - กม.59+992 (25+992 เดิม)	เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.) และช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.) ตลอดอายุโครงการ	- ทำการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมเมื่อเดือนกรกฎาคม-พฤษภาคม 2568	-	-
				- จะทำการติดตามตรวจการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในเดือนมิถุนายน 2568	-	-
7. เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข	1. ข้อมูลทั่วไป 2. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ 3. ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน 4. ความคิดเห็นต่อโครงการ	กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทางโครงการ - ผู้นำชุมชน - ครัวเรือน - พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม	**<u>ระยะก่อสร้าง</u>** ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2567	-	-
				- จะดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ในเดือนพฤศจิกายน 2568	-	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) แผนและผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
7. เศรษฐกิจและสังคม และสาธารณสุข(ต่อ)			**<u>ระยะดำเนินการ</u>** ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการ 3 ปีแรก จากนั้นทุก 5 ปี	- ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2567	-	-
				- จะดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจสังคม ในเดือนพฤศจิกายน 2568	-	-

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 น้ำผิวดิน

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ทราบสถานภาพของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่านให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

ข. วิธีการศึกษา

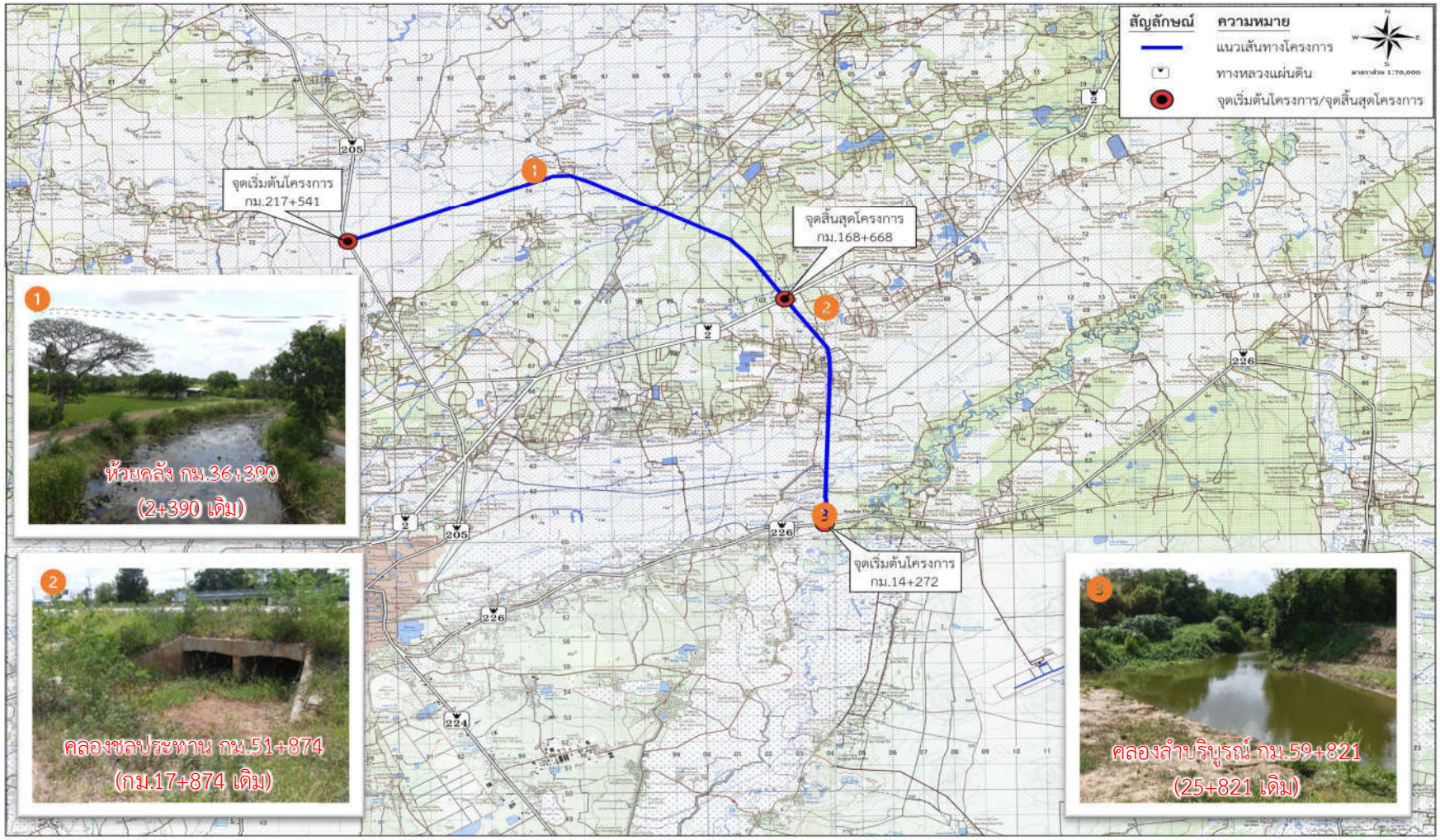
1) ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

2) <u>สถานีเก็บตัวอย่าง</u> : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจสอบน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสำคัญ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน จำนวน 3 สถานี คือ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) แสดงดัง**รูปที่ 4.2.1-1**

3) <u>ดัชนีตรวจวิเคราะห์</u> : จะดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจะได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater :24th Edition, 2023) **(ตารางที่ 4.2.1-1)** ดังนี้

4) <u>ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์</u> : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง คลอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)
ครั้งที่ 2 วันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)
ครั้งที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2568 (ฤดูฝน)
ครั้งที่ 4 เดือนธันวาคม 2568 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 4.2.1-1 แสดงสถานีตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

ตารางที่ 4.2.1-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	Grab Sampling	Laboratory and Field	APHA, AWWA, WEF 24th Edition, 2023
2. ความขุ่น	Grab Sampling	Nephelometric Method	
3. ความโปร่งแสง	Grab Sampling	Secchi Disc	
4. ความนำไฟฟ้า	Grab Sampling	Laboratory Method	
5. ความเค็ม	Grab Sampling	Electrometric Method	
6. ความเป็นกรด-ด่าง	Grab Sampling	Electrometric Method	
7. ออกซิเจนละลายน้ำ	Grab Sampling	Azide Modification	
8. บีโอดี	Grab Sampling	5-day BOD Test, Azide Modification	
9. ปริมาณของแข็งทั้งหมด	Grab Sampling	Total Suspended Solids	
10. ฟอสเฟต	Grab Sampling	Ascobic Acid Method	
11. น้ำมันและไขมัน	Grab Sampling	Partition-Gravimetric Method	
12. ไนเตรท	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method	

ค. ผลการศึกษา

1. การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณณภาพน้ำผิวดินห้วยคลัง กม.2+390 คลองชลประทาน กม.17+874 (กม.9+167 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.25+821 (กม.1+221 เดิม) จำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน โดยมีผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4.2.1-2**

โดยผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำผิวดิน ห้วยคลัง กม.2+390 คลองชลประทาน กม.17+874 (กม.9+167 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.25+821 (กม.1+221 เดิม) ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน จะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค และบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

2. การทบทวนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

การทบทวนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 ครั้ง ในฤดูแล้งเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และในฤดูฝนเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 และเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 โดยพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค

ตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแล้วประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับในช่วงที่ผ่านมา พบว่า มีค่าใกล้เคียงกันมาโดยตลอด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนกรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดัง**รูปที่ 4.2.1-2** เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 มีผลการตรวจวัด ดังนี้

ระยะดำเนินการ

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 1.4 เมตร มีลักษณะเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด - ด่างเท่ากับ 6.41 อุณหภูมิของน้ำ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 60 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 1.9 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 1,334 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.7 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 780 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรต 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 1.2 เมตร มีลักษณะเหลืองขุ่น มีตะกอนมาก คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.09 อุณหภูมิของน้ำ 32.0 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 40 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 5.4 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 527 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.3 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 3.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 522 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรต 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 2.8 เมตร มีลักษณะเหลืองขุ่น มีตะกอนมาก คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.13 อุณหภูมิของน้ำ 31.0 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 50 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 5.2 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 507 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.2 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 3.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 3.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 344 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรต 0.84 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.38 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)

คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

รูปที่ 4.2.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนกรกฎาคม 2567

3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดัง**รูปที่ 4.2.1-3** เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 มีผลการตรวจวัด ดังนี้

ระยะดำเนินการ

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 2.3 เมตร มีลักษณะเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.14 อุณหภูมิของน้ำ 26.7 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 110 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 2.7 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 1,640 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.8 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 880 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรตมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ระยะก่อสร้าง

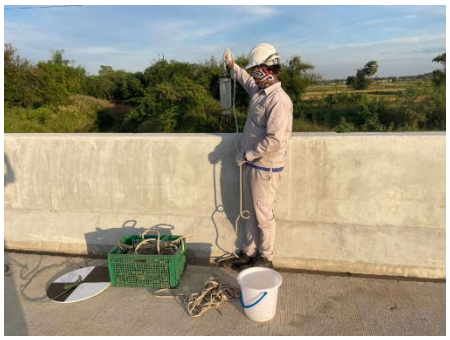
สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 1.1 เมตร มีลักษณะเหลืองขุ่น มีตะกอนมาก คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.25 อุณหภูมิของน้ำ 25.8 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 70 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 7.6 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 1,788 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.9 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 4.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 1,084 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรตมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) พบว่า มีความลึกเท่ากับ 2.2 เมตร มีลักษณะเหลืองขุ่น มีตะกอนมาก คุณภาพน้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.74 อุณหภูมิของน้ำ 29.0 องศาเซลเซียส ค่าความโปร่งใส 60 เซนติเมตร ค่าความขุ่น 8.3 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้า 948 ไมโครซีเมนต์ ค่าความเค็ม 0.5 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีเท่ากับ 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดเท่ากับ 488 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไขมันและน้ำมันมีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าไนเตรต 0.68 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าฟอสเฟตน้อยกว่า 0.81 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537

ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)



คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

รูปที่ 4.2.1-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เดือนธันวาคม 2567

4. เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัง**รูปที่ 4.2.1-4** พบว่า

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดู

แล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำดีขึ้นกว่าในอดีต เนื่องจากมีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดีลดลงจากเดิม ซึ่งในฤดูเดียวกัน เดือนธันวาคม 2567 จะมีค่าอยู่ที่ 0.6 mg/L และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 พบว่า ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำดีขึ้นกว่าในอดีต เนื่องจากมีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดีลดลงจากเดิม ซึ่งในฤดูเดียวกัน เดือนธันวาคม 2567 จะมีค่าอยู่ที่ 1.9 mg/L และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 พบว่า คลองชลประทาน กม.51+871 (17+874 เดิม) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดีเพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าอยู่ที่ 3.5 mg/L และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า มีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี และค่าฟอสเฟต เพิ่มขึ้นไปจากในเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เนื่องจากคลองลำบริบูรณ์จะไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรมก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 800 เมตร ซึ่งอาจมีการชะล้างหน้าดินในพื้นที่ที่มีการใช้ปุ๋ยเพื่อทำการเกษตร ส่งผลให้ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์หรือบีโอดี และค่าฟอสเฟต เพิ่มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 พบว่า คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์																
		ความลึก (cm)	อัตราการไหลของน้ำ (m/s)	อุณหภูมิ (C°)	ความโปร่งใส (cm)	ความขุ่น (NTU)	ความนำไฟฟ้า (µS/cm)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจนละลาย (mg/L)	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (mg/L)	ของแข็งแขวนลอย (mg/L)	ของแข็งทั้งหมด (mg/L)	ไขมัน และน้ำมัน (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	แอมโมเนียไนโตรเจน (mg/L)	ฟอสเฟต (mg/L)	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (MPN/100 ml)
1. ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)	เม.ย. 2561 (EIA)[1]	110	0.2	29.3	-	-	666	-	3.6	7.5	5.70	56.0	385	<1	7.20	<0.14	<0.01	14	38
	มิ ย. 2561 (EIA)[1]	120	0.1	30.0	-	-	1,786	-	8.2	7.5	4.00	26.0	914	<1	<0.1	<0.14	<0.01	3	16
	ก.ค. 2563 (monitor)[2]	100	-	31.1	>100	2.8	4,157	1.9	5.5	7.3	1.66	-	2,590	0.90	0.07	-	0.00	-	-
	พ.ย. 2563 (monitor)[2]	200	-	24.6	130	2.9	922	0.5	1.9	7.4	1.09	-	48.	0.40	0.12	-	0.02	-	-
	ก.ย. 2564 (monitor)[2]	200	-	29.6	80	6.2	632	0.3	2.9	7.0	1.69	-	304	0.80	0.090	-	0.045	-	-
	ก.พ. 2565 (monitor)[2]	200	-	26.8	60	13.3	614	0.3	6.8	7.7	2.45	-	331	0.65	-	-	0.65	0.262	0.036
	6 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	140	-	31.0	60	1.9	1,334	0.7	3.0	6.41	1.0	-	780	<2	0.08	-	<0.03	-	-
	5 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	230	-	26.7	110	2.7	1,640	0.8	4.2	7.14	0.6	-	880	<2	<0.02	-	<0.03	-	-
มาตรฐาน[4]	**ประเภทที่ 2**	-	-	-	-	-	-	-	>6.0	5.0-9.0	<1.5	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	>4.0	5.0-9.0	<2.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	>2.0	5.0-9.0	<4.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์																	
		ความลึก (cm)	อัตราการไหลของน้ำ (m/s)	อุณหภูมิ (C°)	ความโปร่งใส (cm)	ความขุ่น (NTU)	ความนำไฟฟ้า (µS/cm)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจนละลาย (mg/L)	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (mg/L)	ของแข็งแขวนลอย (mg/L)	ของแข็งทั้งหมด (mg/L)	ไขมัน และน้ำมัน (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	แอมโมเนียไนโตรเจน (mg/L)	ฟอสเฟต (mg/L)	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (MPN/100 ml)
2. คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)	เม.ย. 2561 (EIA)[1]	50	0.1	30.3	-	-	1,062	-	1.7	7.2	6.10	37.0	588	<1	3.80	<0.14	0.03	21	240
	มิ ย. 2561 (EIA)[1]	50	0.1	29.8	-	-	1,127	-	8.1	7.4	6.00	29.0	570	<1	5.20	<0.14	0.01	<1.8	43
	ก.ค. 2563 (monitor)[2]	50	-	28.5	>50	7.1	1,215	0.6	3.6	7.3	2.65	-	545	0.50	0.03	-	0.05	-	-
	พ.ย. 2563 (monitor)[2]	50	-	23.9	>50	2.9	1,197	0.6	1.6	6.8	0.89	-	539	0.95	0.04	-	0.05	-	-
	ก.ย. 2564 (monitor)[2]	110	-	29.4	40	14.6	332	0.1	2.8	6.5	2.22	-	192	0.90	0.073	-	0.075	-	-
	ก.พ. 2565 (monitor)[2]	20	-	26.3	30	33.9	5,193	2.7	7.6	8.3	2.98	-	3,055	0.80	0.049	-	0.002	-	-
	6 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	120	-	32.0	40	5.4	527	0.3	4.1	6.09	3.4	-	522	<2	0.04	-	0.12	-	-
	5 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	110	-	25.8	70	7.6	1,788	0.9	4.9	7.25	1.9	-	1,084	<2	<0.02	-	0.04	-	-
มาตรฐาน[4]	**ประเภทที่ 2**	-	-	-	-	-	-	-	>6.0	5.0-9.0	<1.5	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	>4.0	5.0-9.0	<2.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	>2.0	5.0-9.0	<4.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์																	
		ความลึก (cm)	อัตราการไหลของน้ำ (m/s)	อุณหภูมิ (C°)	ความโปร่งใส (cm)	ความขุ่น (NTU)	ความนำไฟฟ้า (µS/cm)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจนละลาย (mg/L)	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (mg/L)	ของแข็งแขวนลอย (mg/L)	ของแข็งทั้งหมด (mg/L)	ไขมัน และน้ำมัน (mg/L)	ไนเตรต (mg/L)	แอมโมเนียไนโตรเจน (mg/L)	ฟอสเฟต (mg/L)	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (MPN/100 ml)
3. คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)	เม.ย. 2561 (EIA)[1]	425	0.2	31.2	-	-	1,067	-	3.0	7.3	4.20	8.0	667	<1	0.80	<0.14	0.01	75	290
	มิ ย. 2561 (EIA)[1]	330	0.1	31.5	-	-	722	-	8.9	7.5	12.20	10.0	382	<1	3.80	<0.14	0.06	7.4	93
	ก.ค. 2563 (monitor)[2]	50	-	29.8	15	109.7	1,399	0.6	3.0	7.5	2.40	-	815	1.10	0.20	-	0.51	-	-
	พ.ย. 2563 (monitor)[2]	>200	-	25.1	35	15.0	433.1	0.2	5.7	7.5	1.65	-	276	0.85	0.33	-	0.18	-	-
	ก.ย. 2564 (monitor)[2]	>200	-	28.0	30	20.7	475.9	0.1	5.3	7.1	2.24	-	297	0.90	0.221	-	0.131	-	-
	ก.พ. 2565 (monitor)[2]	50	-	26.5	>50	17.0	867	0.4	6.1	7.7	2.58	-	488	0.75	0.554	-	0.564	-	-
	6 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	280	-	31.0	50	5.2	507	0.2	3.6	6.13	3.8	-	344	<2	0.84	-	0.38	-	-
	5 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	220	-	29.0	60	8.3	948	0.5	4.8	7.74	3.5	-	488	<2	0.68	-	0.81	-	-
มาตรฐาน[4]	**ประเภทที่ 2**	-	-	-	-	-	-	-	>6.0	5.0-9.0	<1.5	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	>4.0	5.0-9.0	<2.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	>2.0	5.0-9.0	<4.0	-	-	-	<5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : [1] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ปี 2563 : [2] บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2563-2565 : [3] บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2567-2569

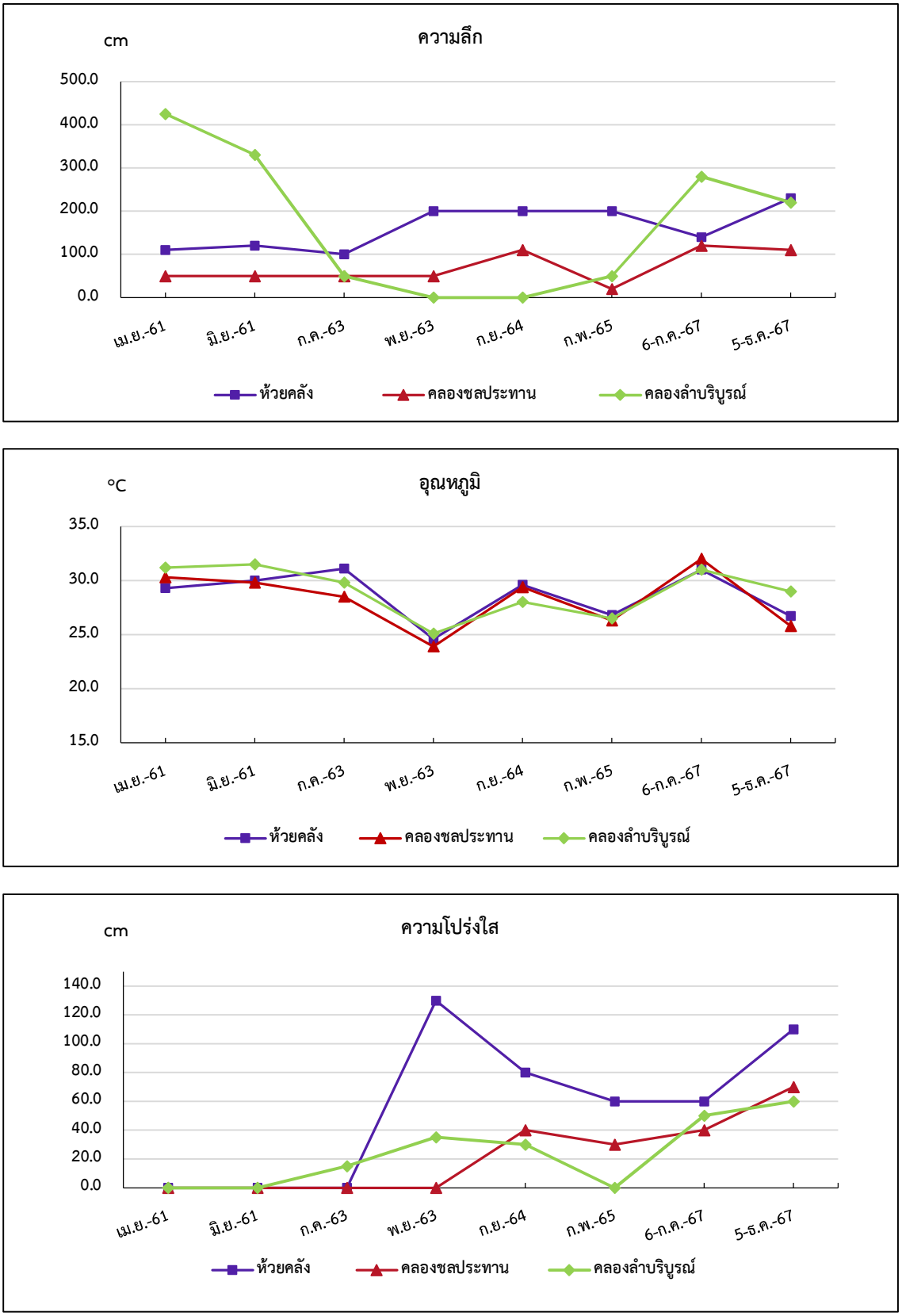
: [4] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง และ (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

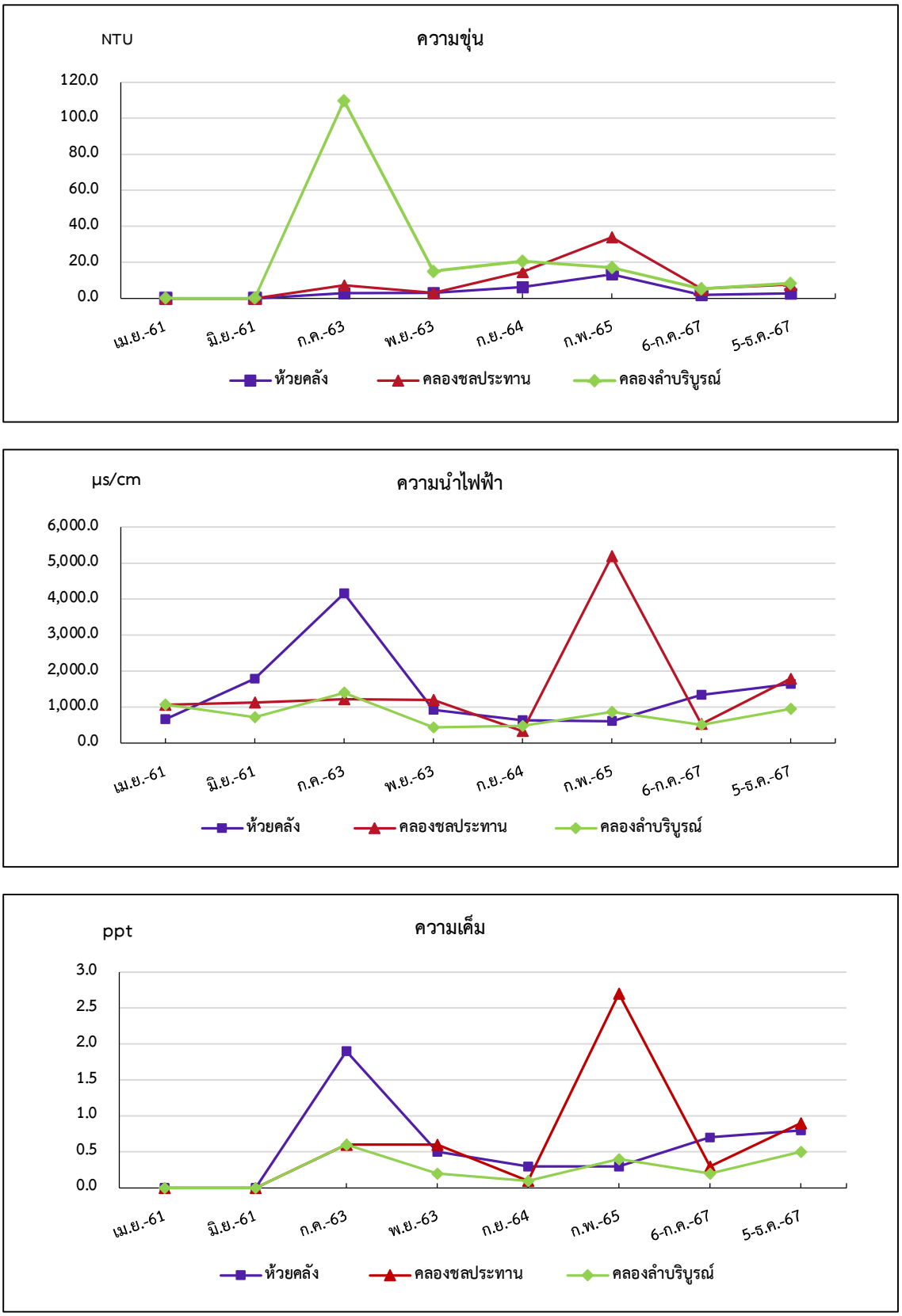
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอุตสาหกรรม

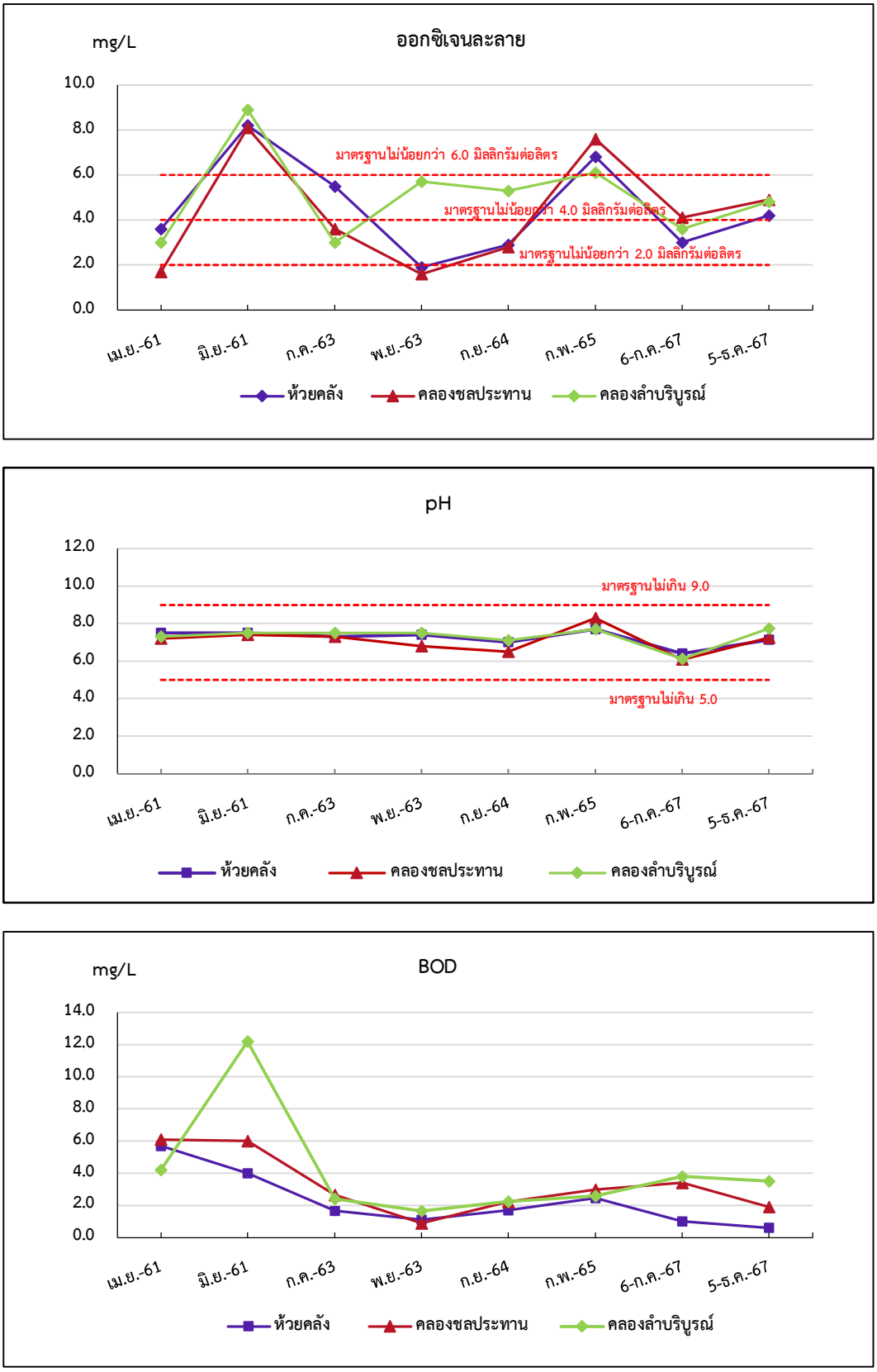
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม



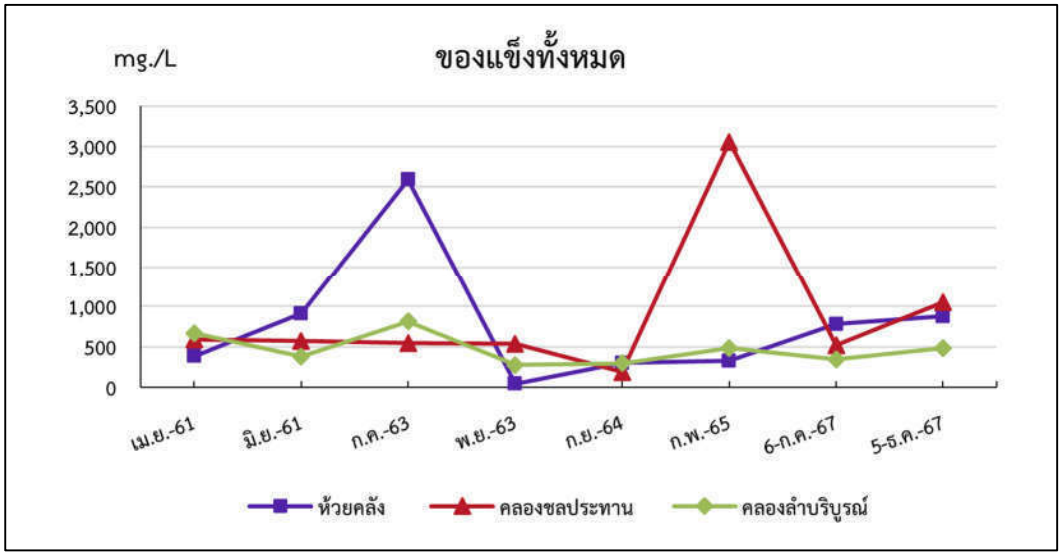
รูปที่ 4.2.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567

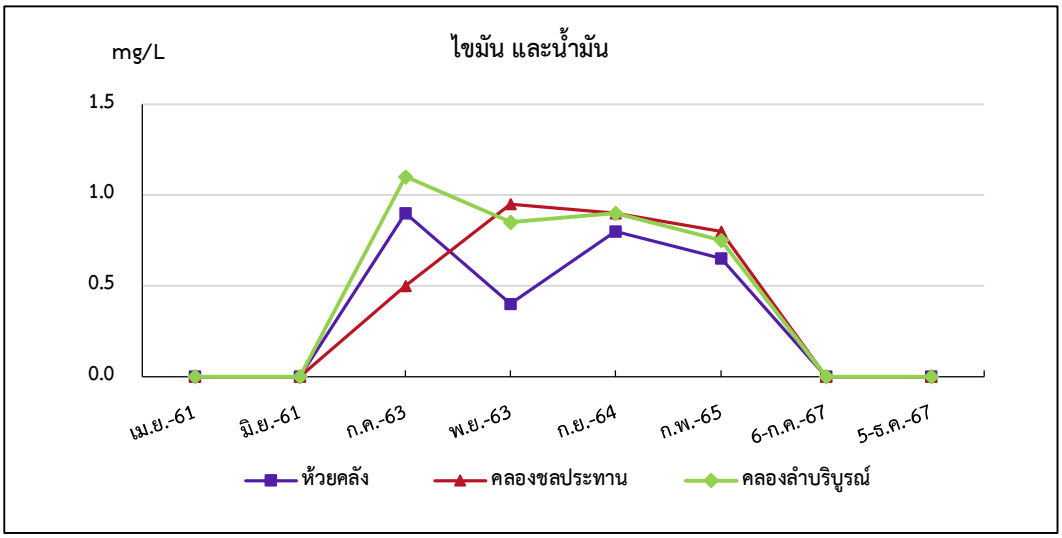


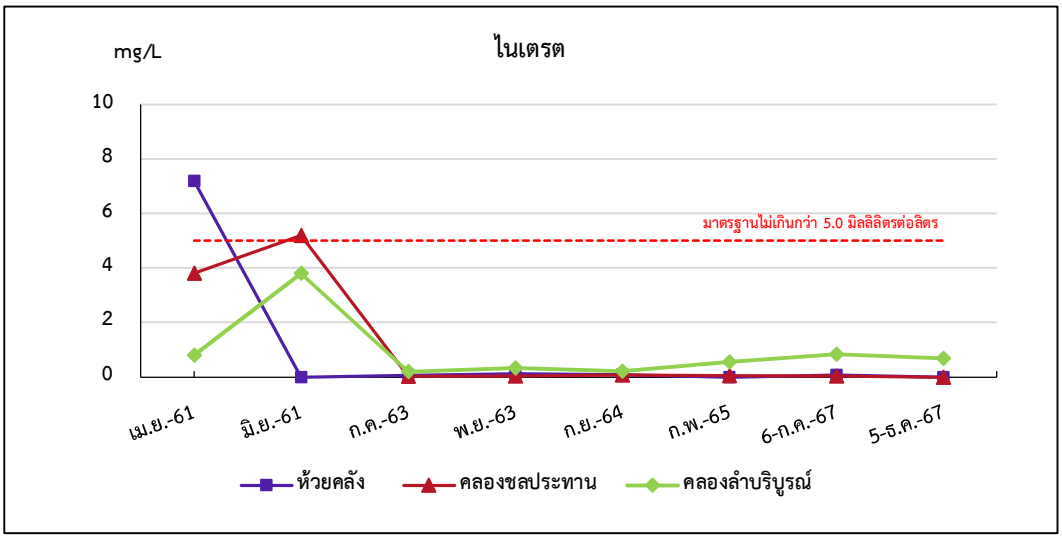
รูปที่ 4.2.1-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567



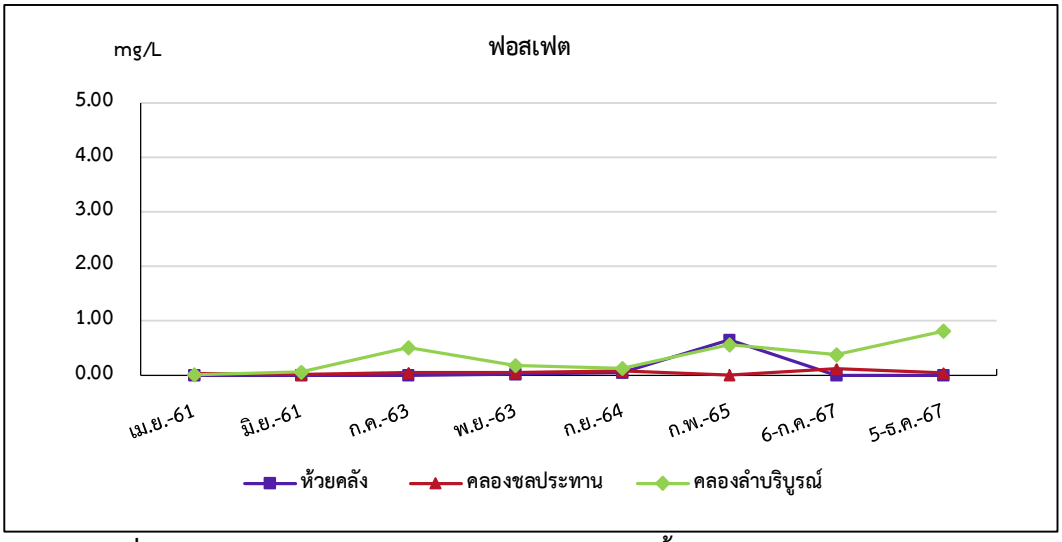
รูปที่ 4.2.1-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567







รูปที่ 4.2.1-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 4.2.1-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2561-2567

หมายเหตุ : [1] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ปี 2563 : [2] บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2563-2565
: [3] บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2567-2569
: [4] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง และ (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

4.2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่เปิดใช้งานจึงมีปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการมากขึ้น การชะล้างผิวดินจากน้ำฝนจึงอาจทำให้มีการปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เศษดิน ของเสีย สังกะสี ตะกั่ว แคดเมียม และน้ำมัน ฯ ลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่านทั้ง 14 แห่ง แต่อย่างไรก็ตามมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณเพียงเล็กน้อยและมีความเข้มข้นต่ำมาก อีกทั้งน้ำชะล้างผิวจราจรบางส่วนจะซึมลงไปในดินหรือคูระบายน้ำข้างถนนก่อนไหลลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน

ซึ่งผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ในเดือนกรกฎาคม 2567 สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า คุณภาพน้ำเทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) และเดือนธันวาคม 2567 พบว่า คุณภาพน้ำเทียบได้กับ

มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ซึ่งในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดมีการเปิดใช้เส้นทางเป็นสาธารณะแล้ว ดังนั้น การใช้เส้นทางของโครงการจึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำแต่อย่างใด

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ งานขุดดินปรับพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างผิวทาง งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ และงานก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ กิจกรรมดังกล่าวที่เกิดขึ้นใกล้บริเวณแหล่งน้ำอาจทำให้มีเศษวัสดุจากการรื้อย้ายร่วงตกลงไปในแหล่งน้ำดังกล่าวได้ รวมทั้งอาจเกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว ส่งผลทำให้มีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น และคุณภาพน้ำมีค่าต่ำลงกว่าปกติแต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะมีผลกระทบไม่กว้างมากนัก เนื่องจากระยะเวลาที่เกิดผลกระทบค่อนข้างสั้น จึงมีผลกระทบระดับต่ำ

งานก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างระดับ กิจกรรมดังกล่าวที่เกิดขึ้นใกล้บริเวณแหล่งน้ำอาจทำให้มีเศษวัสดุจากการรื้อย้ายร่วงตกลงไปในน้ำดังกล่าวได้ รวมทั้งอาจเกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว ส่งผลทำให้มีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งน้ำมันจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ส่งผลให้คุณภาพน้ำต่ำกว่าสภาพปกติ อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นชั่วคราวในช่วงที่มีการก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ซึ่งผลสอดคล้องกับการคาดการณ์การตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า คุณภาพน้ำเทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ตามลำดับ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เนื่องจากในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดไม่มีกิจกรรมก่อสร้างเกิดขึ้นใกล้บริเวณแหล่งน้ำจึงไม่มีเศษวัสดุจากการรื้อย้ายร่วงตกลงไปในน้ำ และเกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลทำให้แหล่งน้ำไม่มีความขุ่น ดังนั้น กิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการจึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำแต่อย่างใด

ง. สรุปผลการศึกษา

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและ 2) การเกษตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับในช่วงที่ผ่านมา พบว่า มีค่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกันมาโดยตลอด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และการเปิดใช้เส้นทางโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

<u>ระยะดำเนินการ</u>

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821

(25+821 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและ 2) การเกษตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ยกเว้นคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและ 2) การอุตสาหกรรม ทั้งนี้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับในช่วงที่ผ่านมา พบว่า มีค่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกันมาโดยตลอด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และการเปิดใช้เส้นทางโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

4.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน
2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำเนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา หากพบว่ามีผลกระทบเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง
3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านระบบนิเวศวิทยาทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

2. สถานีเก็บตัวอย่าง : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำสำคัญตามแนวเส้นทางตัดผ่าน จำนวน 3 สถานี คือ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) แสดงดัง**รูปที่ 4.2.2-1**

3. ดัชนีตรวจวัด : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

1) แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จะใช้ถุงเก็บแพลงก์ตอน ขนาดช่องตาข่าย 60 ไมครอน ความกว้างปากถุง 30 ซม. เพื่อกรองตัวอย่างน้ำ 30 ลิตร ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ค้างในถุงเก็บจะรวบรวมและดองด้วยน้ำยาฟอร์มาลีนเข้มข้น 4% เพื่อนำไปแยกชนิดและปริมาณในห้องปฏิบัติการฯ โดยจะอ้างอิงจากเอกสารของ Foged (1971), Hirano (1967, 1975), Presscott (1962), Prowes (1962) และ Scott & Presscott (1961)

2) สัตว์หน้าดิน จะรวบรวมด้วย Ekman Dredge ขนาดพื้นที่ผิวหน้า 0.5 ตร.ฟุต ตัวอย่างที่เก็บได้จะถูกนำไปแยกขนาดด้วยตะแกรงลวด และจะบันทึกลักษณะตะกอนท้องน้ำและจะนำตัวอย่างสัตว์หน้าดินไปดองด้วยน้ำยาฟอร์มาลีนเข้มข้น 7% เพื่อทำการจำแนกชนิดและความหนาแน่นในห้องปฏิบัติการฯ โดยจะอ้างอิงจากเอกสารของ Pratt (1975) และ Pennak (1953)

4. มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ : เปรียบเทียบความหลากหลายทางชีวภาพตามเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1968)

< 1.0	คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
= 1.0-3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)
> 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

5. ระยะเวลาตรวจวัด : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 6 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 2 วันที่ 5 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2568 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 4 เดือนธันวาคม 2568 (ฤดูแล้ง)

ค. ผลการศึกษา

1.การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณห้วยคลัง กม.2+390 คลองชลประทาน กม.17+874 (กม.9+167 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.25+821 (กม.1+221 เดิม) จำนวน 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูแล้งและฤดูฝน โดยมีผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4.2.2-1**

โดยผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า นิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณสถานีห้วยคลัง กม. 2+390 ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 12,730 ยูนิตต่อลิตร 39 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.14 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 370 ตัวต่อลิตร พบ 10 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.51 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 832 ตัวต่อตารางเมตร พบ 8 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.20 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 266,028 ยูนิตต่อลิตร พบ 40 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 0.93 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 4,127 ตัวต่อลิตร พบ 14 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.65 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 75 ตัวต่อตารางเมตร พบ 4 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.33 บริเวณสถานีคลองชลประทาน กม.17+875 (กม.9+166 เดิม) ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 15,603 ยูนิตต่อลิตร 30 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.34 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 5,290 ตัวต่อลิตร พบ 13 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.79 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 644 ตัวต่อตารางเมตร พบ 6 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.39 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 99,945 ยูนิตต่อลิตร พบ 33 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.96 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 2,714 ตัวต่อลิตร พบ 9 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.03 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 1,793 ตัวต่อตารางเมตร พบ 9 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.63 และบริเวณสถานีคลองลำบริบูรณ์ กม.25+821 (กม.1+221 เดิม) ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 20,154 ยูนิตต่อลิตร 37 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.16 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 1,203 ตัวต่อลิตร พบ 17 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.82 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 518 ตัวต่อตารางเมตร พบ 5 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.19 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 124,171 ยูนิตต่อลิตร พบ 35 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.47 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 4,384 ตัวต่อลิตร พบ 6 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.29 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 2,711 ตัวต่อตารางเมตร พบ 10 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลาย สัตว์หน้าดิน 1.84 โดยมีความหลากหลายชนิดอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

2. การทบทวนนิเวศวิทยาทางน้ำ ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

โดยผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า นิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณสถานีห้วยคลัง กม. 2+390 ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 1,619,360 ยูนิตต่อลิตร 19 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.87 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 97,440 ตัวต่อลิตร พบ 8 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.86 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 137 ตัวต่อตารางเมตร พบ 16 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.07 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 9,635,250 ยูนิตต่อลิตร พบ 39 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.08 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 128,520 ตัวต่อลิตร พบ 5 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.24 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 81 ตัวต่อตารางเมตร พบ 14 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.15 บริเวณสถานีคลองชลประทาน กม.17+875 (กม.9+166 เดิม) ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 2,619,600 ยูนิตต่อลิตร 22 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.70 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 168,720 ตัวต่อลิตร พบ 8 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 1.63 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 137 ตัวต่อตารางเมตร พบ 16 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.07 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 8,915,940 ยูนิตต่อลิตร พบ 32 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.57 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 2,013,660 ตัวต่อลิตร พบ 18 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.57 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 149 ตัวต่อตารางเมตร พบ 16 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.44 และบริเวณสถานีคลองลำบริบูรณ์ กม.25+821 (กม.1+221 เดิม) ในช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 1,776,320 ยูนิตต่อลิตร 23 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.00 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 107,360 ตัวต่อลิตร พบ 3 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 0.76 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 105 ตัวต่อตารางเมตร พบ 14 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.09 และในช่วงฤดูฝน มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวม 11,526,120 ยูนิตต่อลิตร พบ 37 ชนิด ดัชนีความหลากหลาย 2.46 แพลงก์ตอนสัตว์รวม 452,840 ตัวต่อลิตร พบ 10 ชนิด ดัชนีความหากหลาย 1.95 ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 163 ตัวต่อตารางเมตร พบ 19 กลุ่ม ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน 2.56 โดยมีความหลากหลายชนิดอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง สิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้

3. ผลการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569

3.1 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ในเดือนกรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)

จากการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2567 โดยมีผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4.2.2-1** และ**รูปที่ 4.2.2-1** มีรายละเอียดดังนี้

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 17 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 8,640 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.66 คือ ดัชนีความ

หลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 132 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.48 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 32 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.04 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 16 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 9,600 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.51 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 96 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.58 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 28 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.08 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 16 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 9,240 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.53 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 6 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 132 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.61 คือ ดัชนีความ

หลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 36 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.10 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)

คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

รูปที่ 4.2.2-1 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เดือนกรกฎาคม 2567

3.2 ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)

จากการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2567 โดยมีผลการตรวจวัดดัง**ตารางที่ 4.2.2-1** และ**รูปที่ 4.2.2-2** มีรายละเอียดดังนี้

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 18 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 6,720 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.65 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ใน

ระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 6 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 114 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.62 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 32 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.32 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 16 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 6,960 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.52 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 7 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 138 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.86 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.04 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

1) แพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 24 ชนิด ปริมาณความหนาแน่น 9,840 หน่วยต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.91 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 6 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 96 ตัวต่อลิตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.70 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่

ในระดับปานกลาง ซึ่งแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

3) สัตว์หน้าดิน ชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์หน้าดินในพื้นที่โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง โดยพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 ชนิด มีปริมาณความหนาแน่นเท่ากับ 36 ตัวต่อตารางเมตร และมีค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 1.0 คือ ดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)

คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม)

คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

รูปที่ 4.2.2-2 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เดือนธันวาคม 2567

4. เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ ในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมากับที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัง**รูปที่ 4.2.2-3** พบว่า

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดู

แล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนธันวาคม 2567 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต จากเดิมในเดือนเมษายน 2561 มีดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.14 และในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.65 ในขณะที่แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีตเช่นกัน ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.51 และในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.62 และสัตว์หน้าดินมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.20 และในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.32 และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนธันวาคม 2567 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต จากเดิมในเดือนเมษายน 2561 มีดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.34 และในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.52 ในขณะที่แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.79 ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.86 และสัตว์หน้าดินมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.39 ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.04 และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

สถานีที่ 3 คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนธันวาคม 2567 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต จากเดิมในเดือนเมษายน 2561 มีดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.16 และในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 2.91 ในขณะที่แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.82 ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.70 และสัตว์หน้าดินมีค่าไม่แตกต่างไปจากในอดีต ในเดือนเมษายน 2561 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ที่ 1.19 ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าดัชนีความ

หลากหลายอยู่ที่ 1.00 และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในฤดูเดียวกัน พบว่า แพลงก์ตอนพืช และสัตว์หน้าดิน ในเดือนธันวาคม 2567 มีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยมีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น แพลงก์ตอนสัตว์ในเดือนธันวาคม 2567 ที่มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ดีขึ้นกว่าในเดือนพฤศจิกายน 2563 ที่มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการศึกษาชนิด และความหนาแน่นของชีวภาพในแหล่งน้ำ

สถานีตรวจวัด	การตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ประเด็นศึกษา	ปริมาณ (ยูนิตต่อลิตร)	ชนิด	ดัชนีความหลากหลาย	ผลการประเมิน
1. ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 1)	28 เมษายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	12,730	39	2.14	ผลการติดตามตรวจสอบทั้ง 3 สถานี ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ดำรงอาศัยอยู่ได้ในระดับปานกลางตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968)
			- แพลงก์ตอนสัตว์	370	10	1.51	
			- สัตว์หน้าดิน	832	8	1.20	
	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 2)	23 มิถุนายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	266,028	40	0.93	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	4,127	14	1.65	
			- สัตว์หน้าดิน	75	4	1.33	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 1)	5 กรกฎาคม 2563	- แพลงก์ตอนพืช	9,635,250	35	2.08	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	128,520	5	1.24	
			- สัตว์หน้าดิน	81	14	2.15	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 2)	12 พฤศจิกายน 2563	- แพลงก์ตอนพืช	1,619,360	19	1.87	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	97,440	8	1.86	
			- สัตว์หน้าดิน	137	16	2.07	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 3)	28 กันยายน 2564	- แพลงก์ตอนพืช	579,200	19	2.08	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	80,000	10	2.12	
			- สัตว์หน้าดิน	33	8	1.67	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 4)	27 กุมภาพันธ์ 2565	- แพลงก์ตอนพืช	1,731,840	27	1.59	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	150,880	4	1.22	
			- สัตว์หน้าดิน	65	15	2.22	
	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 1)	6 กรกฎาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	8,640	17	2.66	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	132	5	1.48	
			- สัตว์หน้าดิน	32	3	1.04	

ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ) ผลการศึกษาชนิด และความหนาแน่นของชีวภาพในแหล่งน้ำ

สถานีตรวจวัด	การตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ประเด็นศึกษา	ปริมาณ (ยูนิตต่อลิตร)	ชนิด	ดัชนีความหลากหลาย	ผลการประเมิน
1. ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) (ต่อ)	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 2)	5 ธันวาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	6,720	18	2.65	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	114	6	1.62	
			- สัตว์หน้าดิน	32	4	1.32	
2. คลองชลประทาน กม.51+874 (17+875 เดิม)	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 1)	28 เมษายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	15,603	30	2.34	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	5,290	13	1.79	
			- สัตว์หน้าดิน	644	6	1.39	
	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 2)	23 มิถุนายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	99,945	33	1.96	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	2,714	9	1.03	
			- สัตว์หน้าดิน	1,793	9	1.63	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 1)	5 กรกฎาคม 2563	- แพลงก์ตอนพืช	8,915,940	32	2.57	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	2,013,660	18	1.57	
			- สัตว์หน้าดิน	149	16	2.44	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 2)	12 พฤศจิกายน 2563	- แพลงก์ตอนพืช	2,619,600	22	1.70	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	168,720	8	1.63	
			- สัตว์หน้าดิน	130	17	2.32	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 3)	28 กันยายน 2564	- แพลงก์ตอนพืช	1,079,120	32	2.81	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	121,360	7	1.48	
			- สัตว์หน้าดิน	96	17	2.14	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 4)	27 กุมภาพันธ์ 2565	- แพลงก์ตอนพืช	1,271,480	20	2.12	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	143,640	6	1.12	
			- สัตว์หน้าดิน	61	12	2.20	

ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ) ผลการศึกษาชนิด และความหนาแน่นของชีวภาพในแหล่งน้ำ

สถานีตรวจวัด	การตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ประเด็นศึกษา	ปริมาณ (ยูนิตต่อลิตร)	ชนิด	ดัชนีความหลากหลาย	ผลการประเมิน
2.คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) ต่อ)	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 1)	6 กรกฎาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	9,600	16	2.51	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	96	5	1.58	
			- สัตว์หน้าดิน	28	3	1.08	
	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 2)	5 ธันวาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	6,960	16	2.52	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	138	7	1.86	
			- สัตว์หน้าดิน	60	3	1.04	
3. คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 1)	28 เมษายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	20,154	37	2.16	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	1,203	17	1.82	
			- สัตว์หน้าดิน	518	5	1.19	
	รายงาน EIA[1] (ครั้งที่ 2)	23 มิถุนายน 2561	- แพลงก์ตอนพืช	124,171	35	2.47	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	4,384	6	1.29	
			- สัตว์หน้าดิน	2,711	10	1.84	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 1)	5 กรกฎาคม 2563	- แพลงก์ตอนพืช	11,526,120	37	2.46	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	452,480	10	1.95	
			- สัตว์หน้าดิน	163	19	2.56	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 2)	12 พฤศจิกายน 2563	- แพลงก์ตอนพืช	1,776,320	23	2.00	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	107,360	3	0.76	
			- สัตว์หน้าดิน	105	14	2.09	
	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 3)	28 กันยายน 2564	- แพลงก์ตอนพืช	532,000	18	2.17	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	49,000	7	1.67	
			- สัตว์หน้าดิน	46	9	1.61	

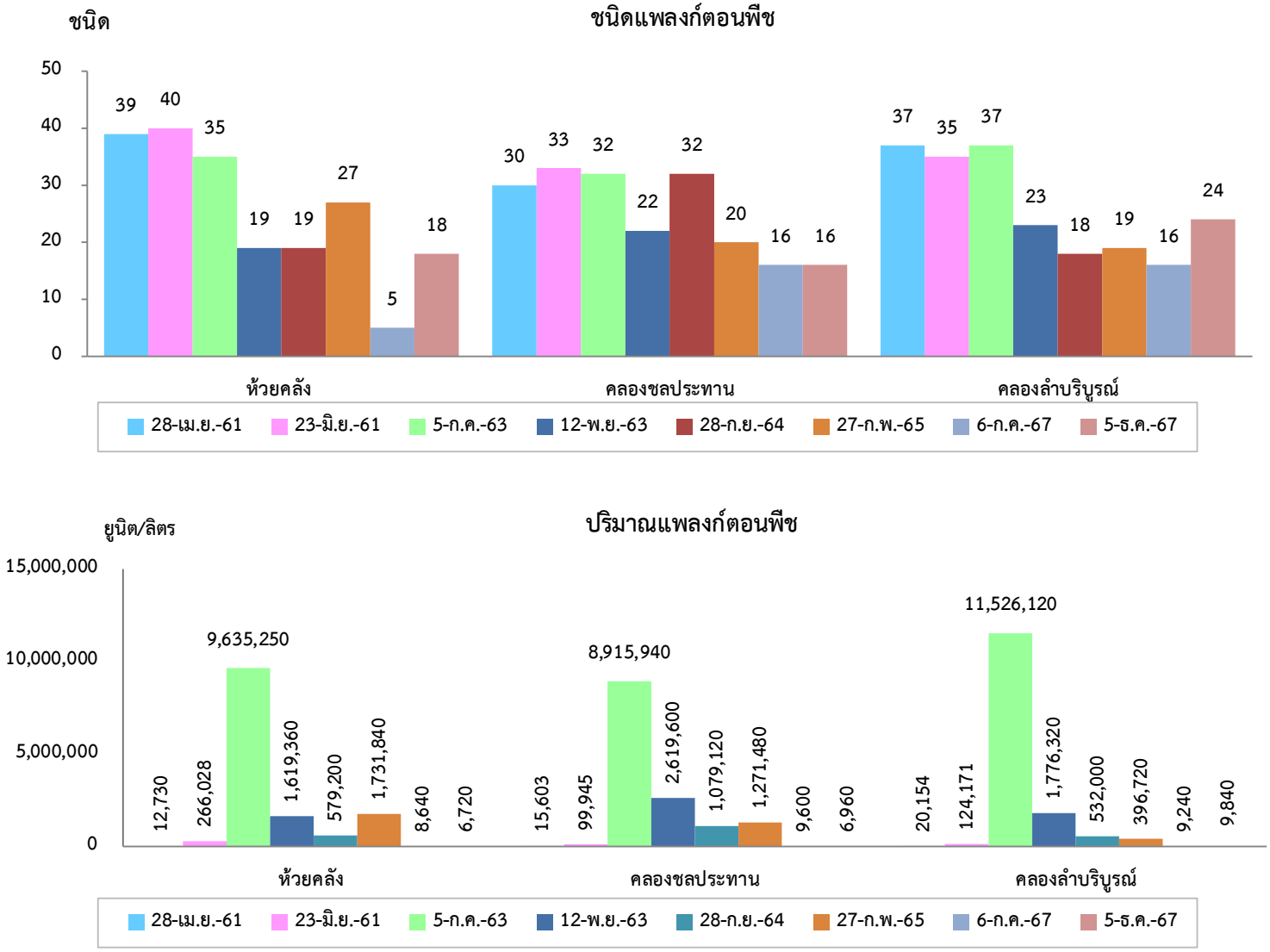
ตารางที่ 4.2.2-1 (ต่อ) ผลการศึกษาชนิด และความหนาแน่นของชีวภาพในแหล่งน้ำ

สถานีตรวจวัด	การตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ประเด็นศึกษา	ปริมาณ (ยูนิตต่อลิตร)	ชนิด	ดัชนีความหลากหลาย	ผลการประเมิน
3. คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) (ต่อ)	รายงาน Monitor[2] ปี 63-65 (ครั้งที่ 4)	27 กุมภาพันธ์ 2565	- แพลงก์ตอนพืช	396,720	19	2.50	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	23,940	3	1.08	
			- สัตว์หน้าดิน	78	13	2.16	
	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 1)	6 กรกฎาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	9,240	16	2.53	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	132	6	1.61	
			- สัตว์หน้าดิน	36	3	1.10	
	รายงาน Monitor[3] ปี 67-69 (ครั้งที่ 2)	5 ธันวาคม 2567	- แพลงก์ตอนพืช	9,840	24	2.91	
			- แพลงก์ตอนสัตว์	96	6	1.70	
			- สัตว์หน้าดิน	36	3	1.00	

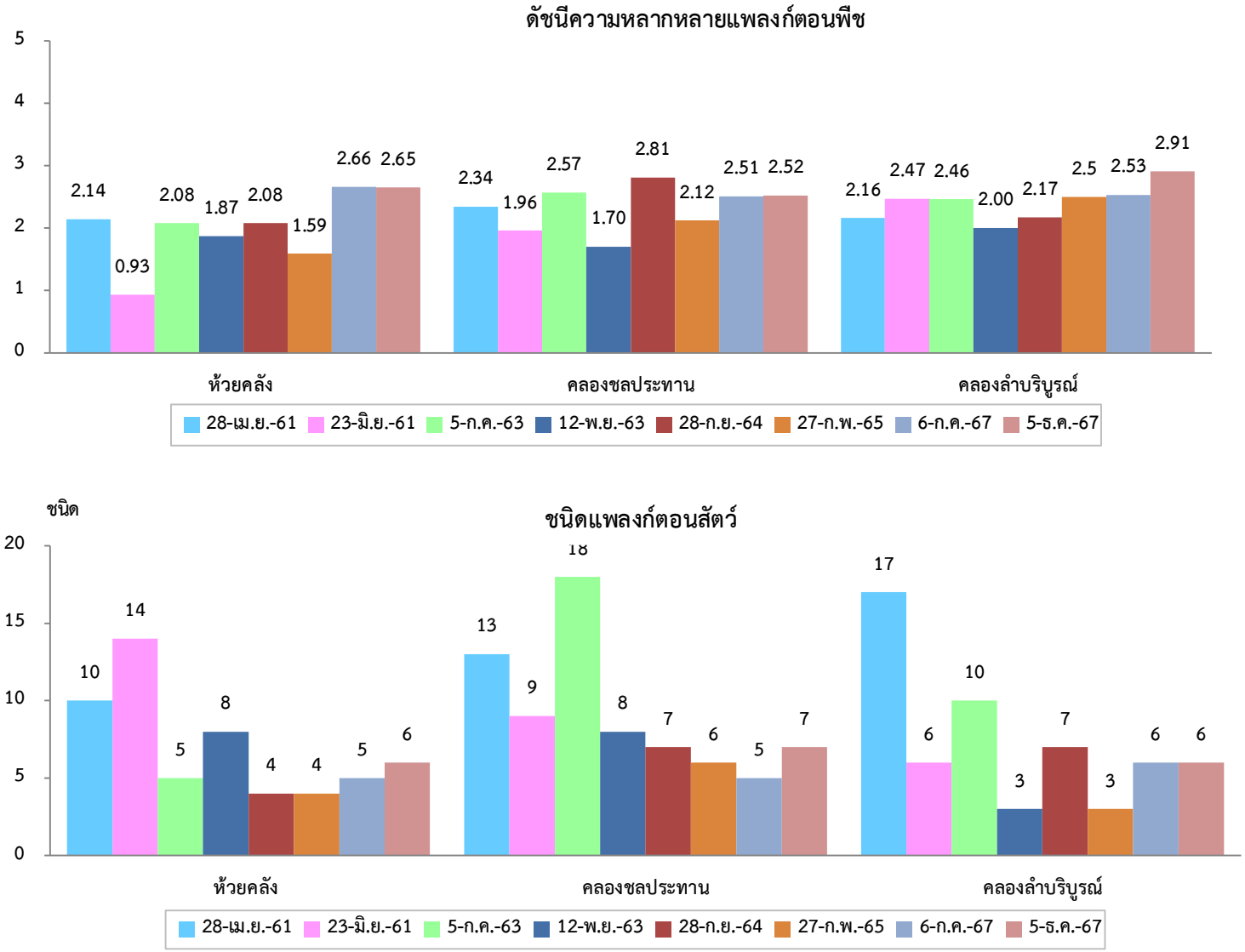
ที่มา : [1] บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน EIA ปี 2563

: [2] บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2563-2565

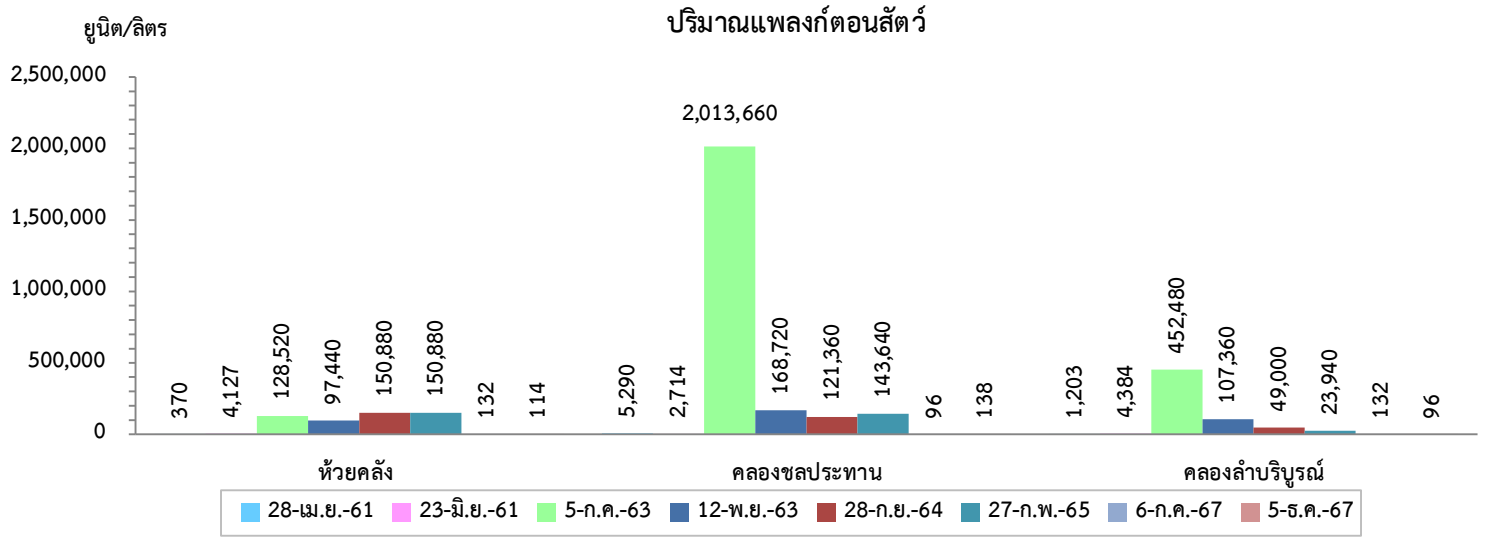
: [3] บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2567-2569

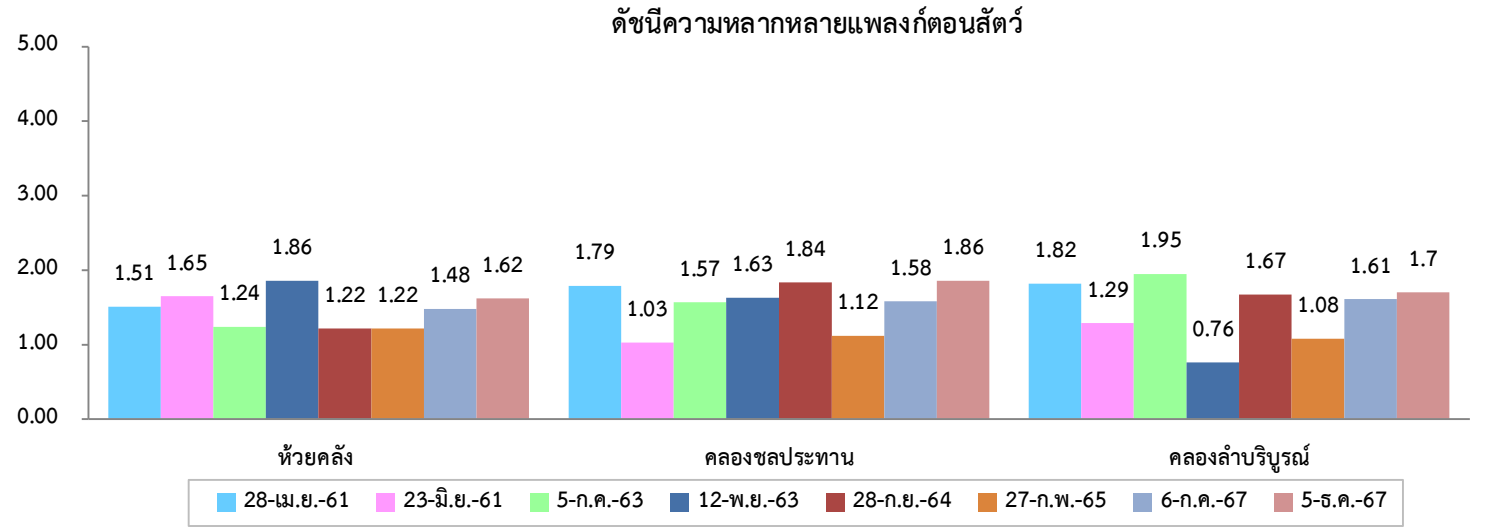


รูปที่ 4.2.2-3 กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567

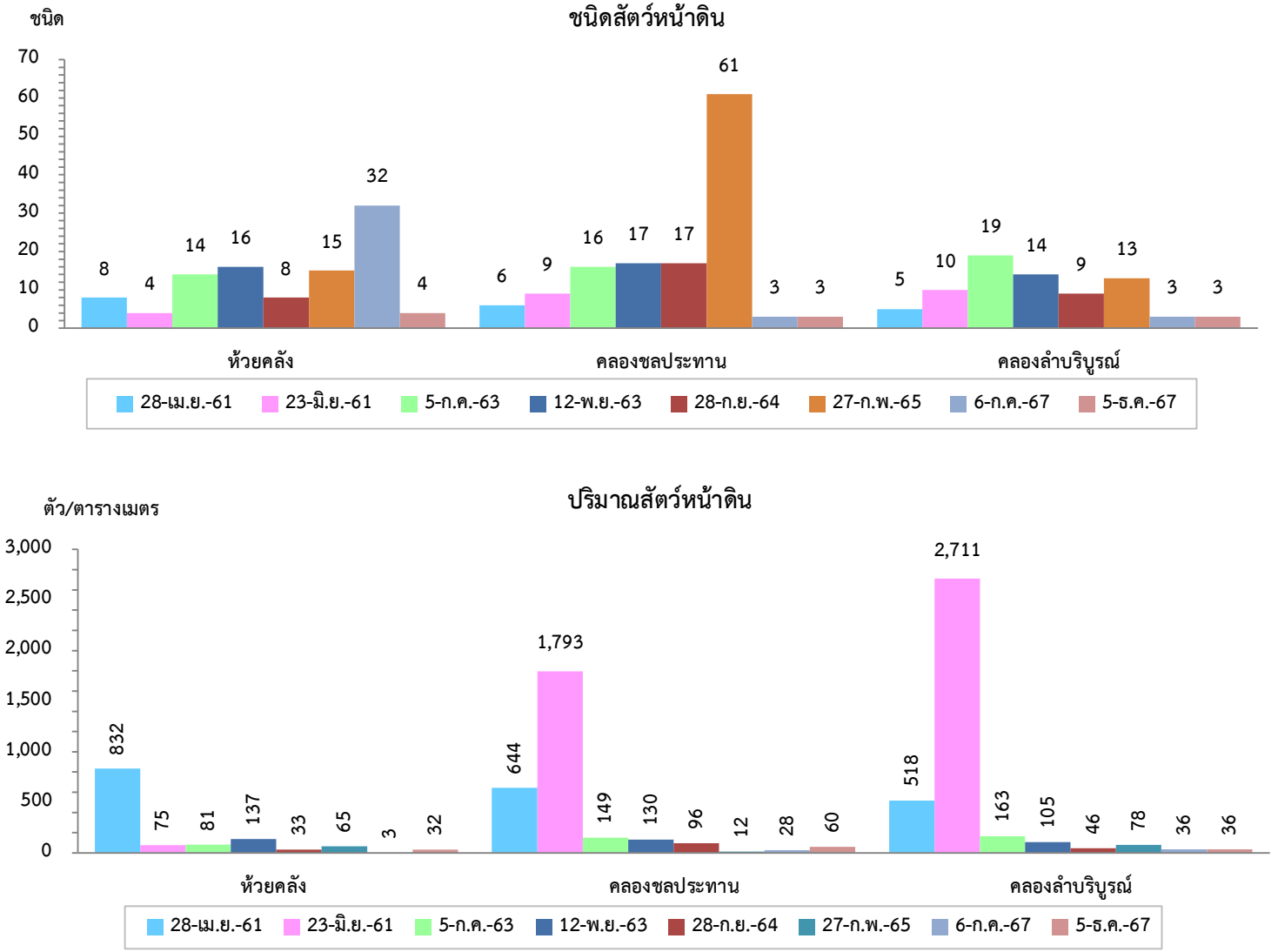


รูปที่ 4.2.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567

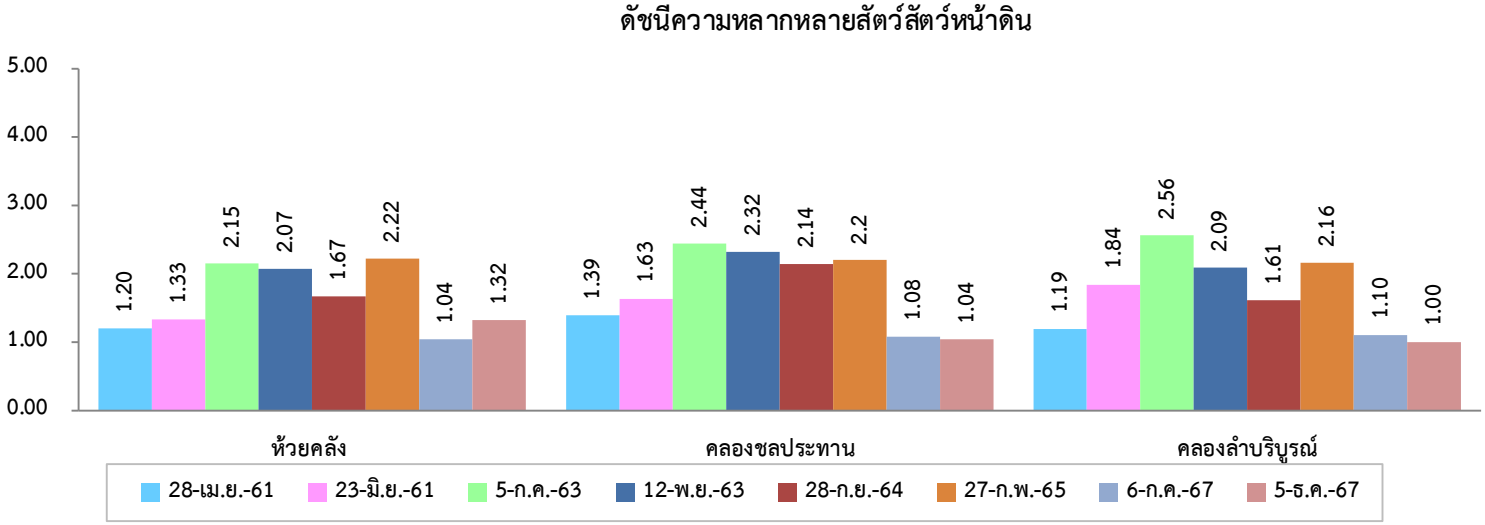




รูปที่ 4.2.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 4.2.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567



รูปที่ 4.2.2-3 (ต่อ) กราฟแสดงผลการสำรวจนิเวศวิทยา ปี พ.ศ. 2561-2567

4.2 เปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางน้ำกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ กิจกรรมที่เกิดขึ้น คือ ปริมาณจราจรที่มาใช้เส้นทางโครงการ การชะล้างผิวถนนจากน้ำฝนอาจมีการปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เศษดิน ของเสีย สังกะสี ตะกั่ว แคดเมียม และน้ำมันฯ อาจเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน แต่อย่างไรก็ตาม มลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณเพียงเล็กน้อย และมีความเข้มข้นต่ำมาก เนื่องจากถูกเจือจางจากน้ำฝนปริมาณมากที่ตกลงมาเป็นประจำในช่วงฤดูฝน ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบไปยังแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศในน้ำและระบบนิเวศทางน้ำ

ซึ่งผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris โครงการจึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำแต่อย่างใด

ระยะก่อสร้าง

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น งานเตรียมพื้นที่ งานขุดดิน งานปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างเสาเข็ม งานฐานราก ตอม่อและเสา กิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 สะพานข้ามทางรถไฟการเตรียมการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง/สาธารณูปโภค งานเตรียมพื้นที่และตัดฟันต้นไม้ งานขุดดิน/ปรับถมพื้นที่ งานก่อสร้างคันทาง งานก่อสร้างชั้นทาง งานก่อสร้างผิวทาง งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน การเตรียมพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง การก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีต/โรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร และการขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างที่เกิดใกล้บริเวณแหล่งน้ำ อาจทำให้มีเศษวัสดุจากการรื้อย้าย ร่วงหล่นลงในแหล่งน้ำ อาจส่งผลให้เกิดการชะล้างตะกอนจากกิจกรรมดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านดังกล่าว โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเมื่อดินถูกพัดพาลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งอาจเกิดการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว ส่งผลทำให้มีความขุ่นเพิ่มมากขึ้น และคุณภาพน้ำมีค่าต่ำลงกว่าปกติแต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะมีผลกระทบไม่กว้างมากนัก ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบค่อนข้างสั้น จึงมีผลกระทบระดับต่ำ

งานก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ซึ่งฐานรากของสะพานและเสาตอม่ออยู่บนฝั่งทั้งหมด โดยไม่มีการก่อสร้างในลำน้ำแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการก่อสร้างฐานรากและเจาะตอม่อ และไม่ส่งผลกระทบทางตรงต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสิ่งมีชีวิตในน้ำเหล่านี้เป็นชนิดที่พบได้ในแหล่งน้ำทั่วไปไม่ได้เป็นชนิดที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ รวมถึงมีขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะเกิดเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง

ซึ่งผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) ไม่สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัดไม่มีกิจกรรมก่อสร้างเกิดขึ้น เนื่องจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและรอการเปิดใช้งาน จึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำแต่อย่างใด

ง. สรุปผลการศึกษา

ระยะดำเนินการ

จากการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาน้ำผิวดิน ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม) พบว่า สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ มีดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์ดัชนีความหลากหลายของ Willhm and Dorris (1968) เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมา พบว่า ทุกสถานีมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ใกล้เคียงกัน มีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในระหว่างการตรวจวัด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

ระยะก่อสร้าง

จากการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาน้ำผิวดิน ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) และคลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม) พบว่า สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำทุกสถานี มีดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์ดัชนีความหลากหลายของ Willhm and Dorris (1968) เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมา พบว่า ทุกสถานีมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ใกล้เคียงกัน มีดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและการเปิดใช้เส้นทางโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด

4.2.3 คุณภาพอากาศ

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

2) เพื่อคาดการณ์ปริมาณมลพิษทางอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการ

3) เพื่อประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการ

4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

2. เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีเก็บตัวอย่าง : จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

สถานีที่ 2 วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

สถานีที่ 3 วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

2) ดัชนีตรวจวัด : ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ **ดังตารางที่ 4.2.3-1**

3) มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ : นำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

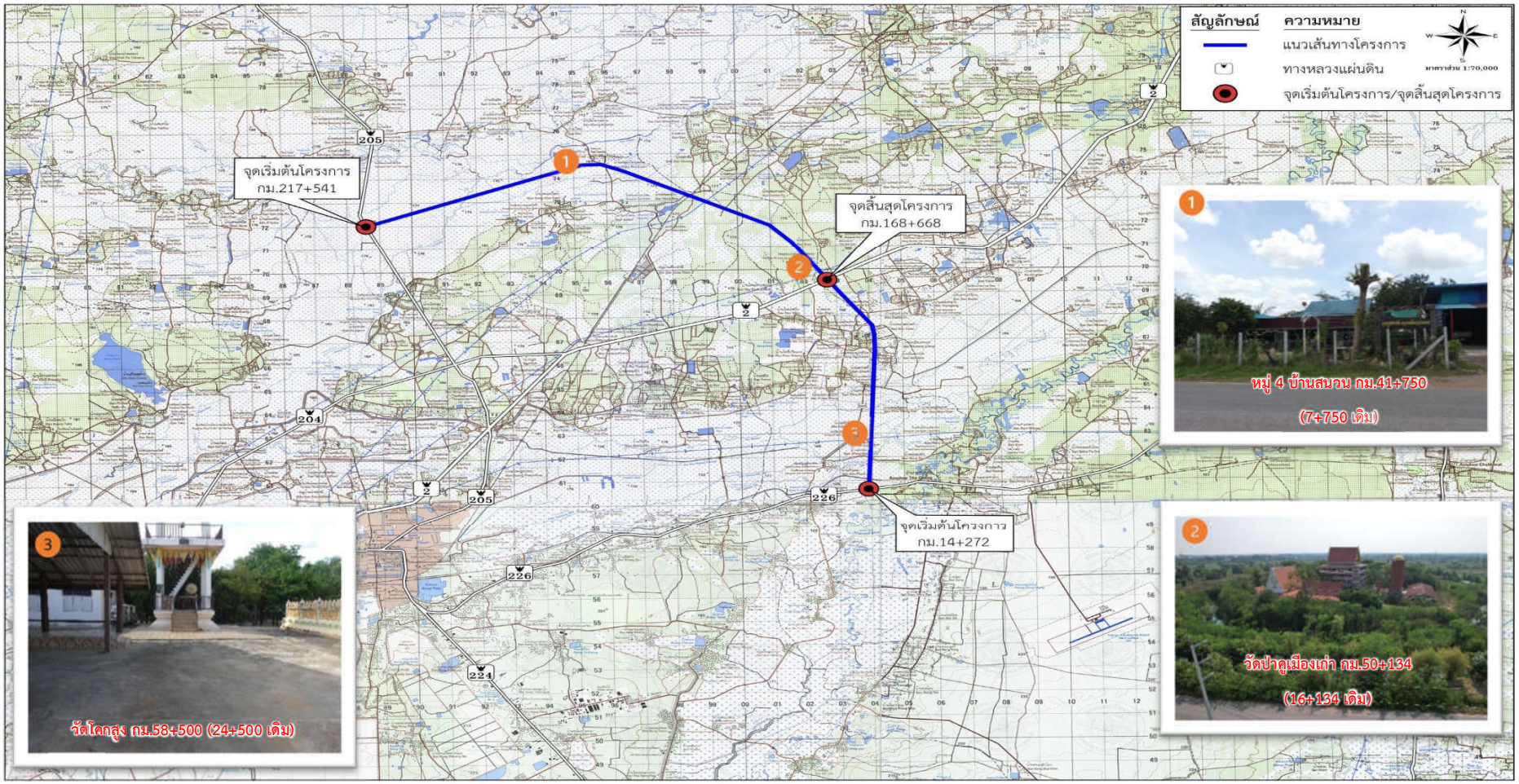
4) ระยะเวลาตรวจวัด : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 2 วันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2568 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 4 เดือนธันวาคม 2568 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 4.2.3-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 4.2.3-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
- Total Suspended Particulates (TSP)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric Method	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
- Particulates Matter less than 10 Microns (PM_{10})	High-Volume PM_{10} Air Sampler	Gravimetric Method	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
- Nitrogen Dioxide (NO_2)	NO_2-Analyzer	Chemiluminescence Method	US.EPA RFNA-1194-099
- Carbon Monoxide (CO)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA 088
2. ความเร็วและทิศทางลม	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ISO

ค. ผลการศึกษา

1. การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (กม.7+750) วัดป่าคูเมืองเก่า (กม.16+134) และวัดโคกสูง (กม.24+500) จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 เมษายน-2 พฤษภาคม 2561 (ฤดูแล้ง) และเมื่อวันที่ 21-26 มิถุนายน 2561 (ฤดูฝน)

โดยผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดทั้งหมด มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

2. การทบทวนผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563 - 2565

การทบทวนการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เป็นช่วงที่ในพื้นที่โครงการมีกิจกรรม ประกอบด้วย ด้านเหนือมีกิจกรรมงานปรับพื้นที่ งานจุดดิน ถมดิน งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้างสะพาน งานเทคอนกรีตวางท่อระบายน้ำ และงานฐานรากโครงสร้างสะพาน ด้านใต้ ตอน 1 มีกิจกรรมงานเปิดพื้นที่งานก่อสร้างสะพาน ปรับพื้นที่ และวางท่อระบายน้ำ ด้านใต้ ตอน 2 มีกิจกรรมงานเปิดพื้นที่ และปรับพื้นที่ งานปรับพื้นที่เตรียมก่อสร้างสะพาน ซึ่งผลการตรวจวัดดังกล่าวไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567 - 2569

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 5 - 10 กรกฎาคม 2567

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม. 41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และบริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 ดัง **ตารางที่ 4.2.3-2 รูปที่ 4.2.3-2** และ**รูปที่ 4.2.3-3**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.054 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.023 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเท่ากับ 1.46 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.0249 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) มีความเร็วลม 0.3-1.6 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา โดยทิศทางลมจะพัดพามวลสารจากแนวเส้นทางโครงการไปยังจุดตรวจวัด

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) ทำการตรวจวัด พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.045 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.019 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเท่ากับ 1.31 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0248 ppm ซึ่งมีค่า

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) มีความเร็วลม 0.3-1.6 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา โดยทิศทางลมจะพัดพามลสารจากจุดตรวจวัดเข้าสู่แนวเส้นทางโครงการ

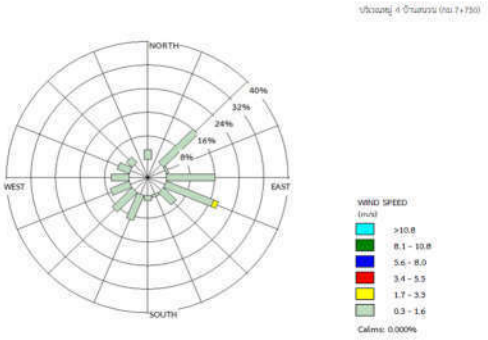
สถานีที่ 3 บริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ทำการตรวจวัด พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.036 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.016 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.58 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0299 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE) มีความเร็วลม 0.3-1.6 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา โดยทิศทางลมจะพัดพามลสารจากจุดตรวจวัดเข้าสู่แนวเส้นทางโครงการ

หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

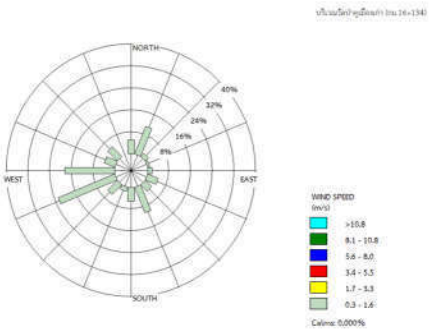
วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

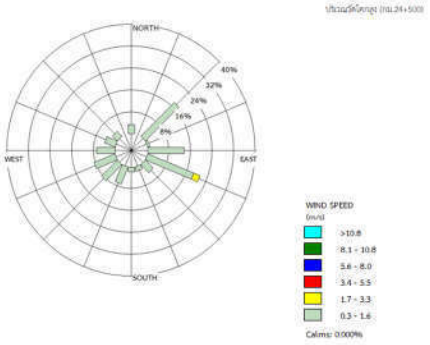
รูปที่ 4.2.3-2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 5-10 เดือนกรกฎาคม 2567



หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)



วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)



วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

รูปที่ 4.2.3-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมระหว่าง วันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม. 41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และบริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 ดัง**ตารางที่ 4.2.3-2 รูปที่ 4.2.3-4** และ**รูปที่ 4.2.3-5**

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.052 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.023 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเท่ากับ 1.28 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.0224 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) มีความเร็วลม 0.3-5.5 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา ร้อยละ 13.333 ความเร็วลมระดับอ่อน ร้อยละ 67.502 และความเร็วลมระดับโชย ร้อยละ 19.165 โดยทิศทางลมจะพัดพามวลสารจากแนวเส้นทางโครงการไปยังจุดตรวจวัด

ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ 2 บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) ทำการตรวจวัด พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.036 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.018 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเท่ากับ 1.29 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0232 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) มีความเร็วลม 0.3-1.6 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา โดยทิศทางลมจะพัดพามลสารจากจุดตรวจวัดเข้าสู่แนวเส้นทางโครงการ

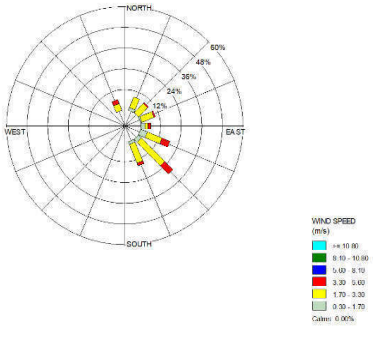
สถานีที่ 3 บริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ทำการตรวจวัด พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าเท่ากับ 0.059 mg/m^3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าเท่ากับ 0.026 mg/m^3 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.29 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0231 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า มีทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) มีความเร็วลม 0.3-3.3 เมตร/วินาที ซึ่งอยู่ในความเร็วลมระดับเบา ร้อยละ 80.000 และความเร็วลมระดับเบา ร้อยละ 20.000 โดยทิศทางลมจะพัดพามลสารจากจุดตรวจวัดเข้าสู่แนวเส้นทางโครงการ

หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

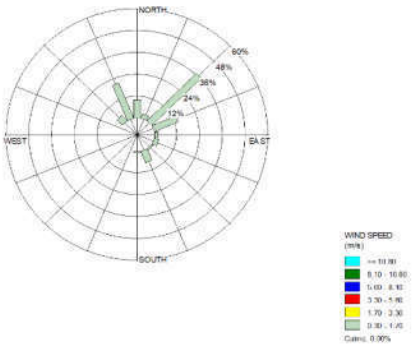
วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

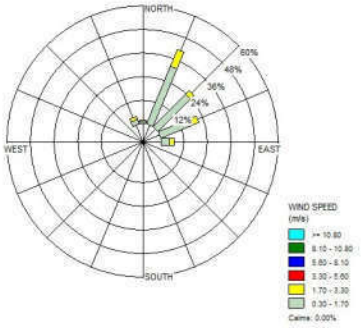
รูปที่ 4.2.3-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนธันวาคม 2567



หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)



วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)



วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

รูปที่ 4.2.3-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมระหว่าง วันที่ 4-9 ธันวาคม 2567

4.เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง ดัง**รูปที่ 4.2.3-6** มีรายละเอียดดังนี้

ระยะดำเนินการ

สถานีที่ 1 หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เพิ่มขึ้นจากในอดีต ซึ่งอาจเกิดจากการพัดพามลสารจากเส้นทางโครงการเข้าสู่สถานีตรวจวัด อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของโครงการในระยะเปิดใช้เส้นทางไม่ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ 2 วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งในช่วงที่ทำการตรวจวัดไม่มีกิจกรรมก่อสร้างเกิดขึ้น ดังนั้น กิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

สถานีที่ 3 วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง) เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง) มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งในช่วงที่ทำการตรวจวัดไม่มีกิจกรรมก่อสร้างเกิดขึ้น ดังนั้น กิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

ตารางที่ 4.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางโครงการ

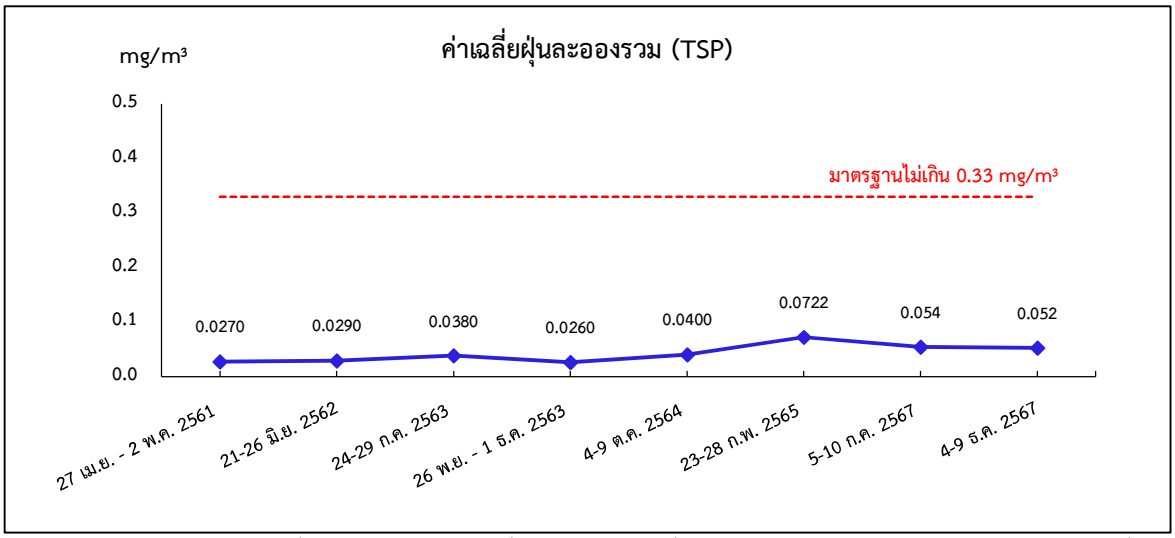
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		TSP (mg/m^3)	PM_{10} (mg/m^3)	NO_2 (ppm)	CO (ppm)	
1. หมู่ 4 บ้านสนวน	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	0.0270	0.0170	0.0190	0.5280	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน วัดป่าคูเมืองเก่า และวัดโคกสูง ในเดือนกรกฎาคมและเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ โดยไม่มีกิจกรรมจากโครงการส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	0.0290	0.0190	0.0140	0.4700	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0380	0.0180	0.0081	1.7280	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0260	0.0160	0.0084	2.3160	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	0.0400	0.0180	0.0097	1.0000	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	0.0722	0.0326	0.0094	0.9600	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	0.054	0.023	0.0249	1.46	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	0.052	0.023	0.0224	1.28	
2.วัดป่าคูเมืองเก่า	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	0.0270	0.0150	0.0210	0.5480	
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	0.0250	0.0160	0.0150	0.4780	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0440	0.0250	0.0069	1.6340	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0280	0.0110	0.0076	2.8780	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	0.0410	0.0230	0.0089	0.8400	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	0.0702	0.0350	0.0082	0.8160	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	0.045	0.019	0.0248	1.31	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	0.036	0.018	0.0232	1.29	
มาตรฐาน		**≤ 0.33**[5]	**≤ 0.12**[5]	**≤ 0.17**[6]	**≤ 30.0**[4]	

ตารางที่ 4.2.3-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางโครงการ

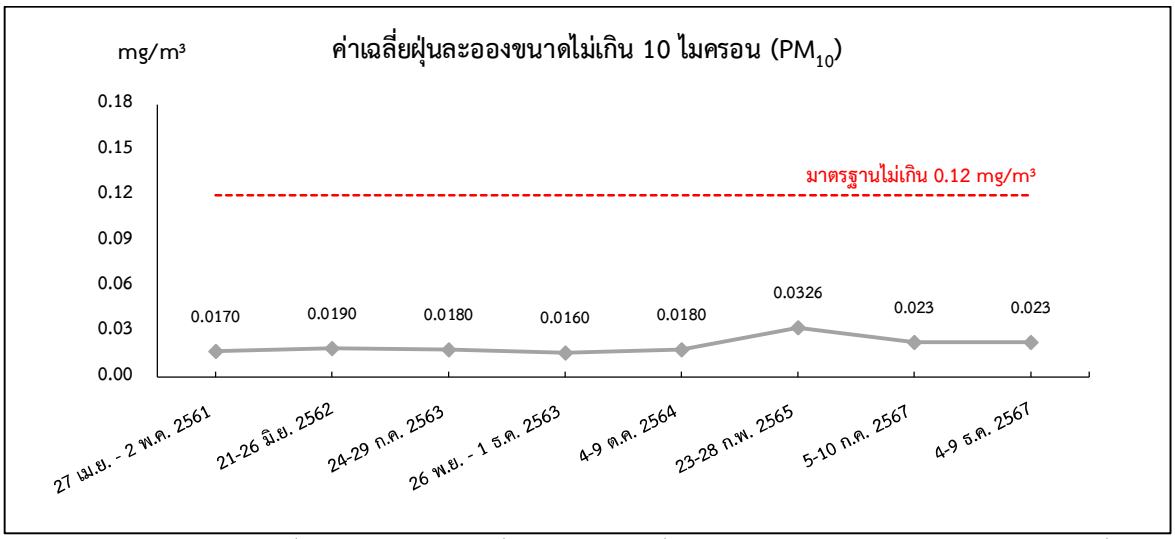
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		TSP (mg/m^3)	PM_{10} (mg/m^3)	NO_2 (ppm)	CO (ppm)	
3. วัดโคกสูง	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	0.0270	0.0170	0.0200	0.5280	
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	0.0270	0.0140	0.0140	0.4740	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0440	0.0250	0.0069	1.6340	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	0.0370	0.0180	0.0080	1.7760	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	0.0490	0.0310	0.0193	1.2800	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	0.0690	0.0326	0.0102	1.0060	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	0.036	0.016	0.0299	1.58	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	0.059	0.026	0.0231	1.29	
มาตรฐาน		**≤ 0.33**[5]	**≤ 0.12**[5]	**≤ 0.17**[6]	**≤ 30.0**[4]	

ที่มา : [1] บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแทนท์ จำกัด, รายงาน EIA ปี 2563
: [2] บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2563-2565
: [3] บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2567-2569

หมายเหตุ : [4] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
: [5] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
: [6] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552)



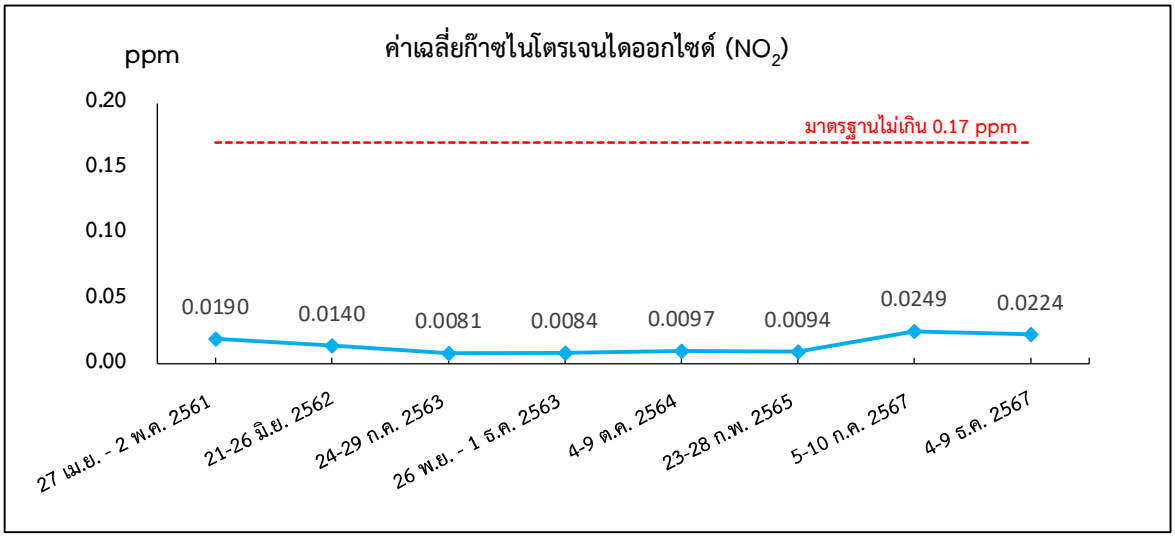
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



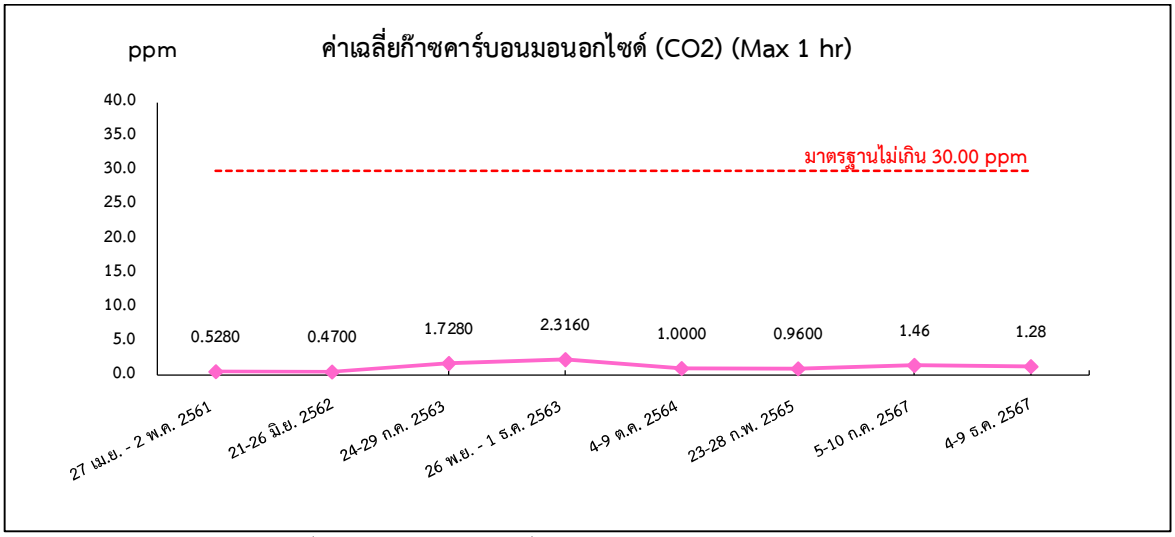
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน

รูปที่ 4.2.3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567



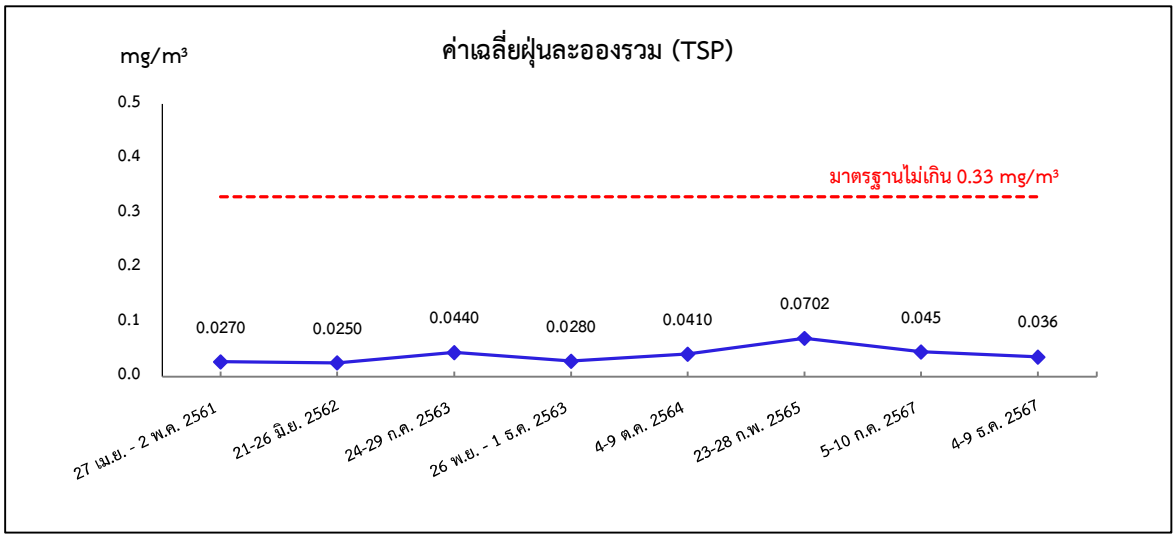
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



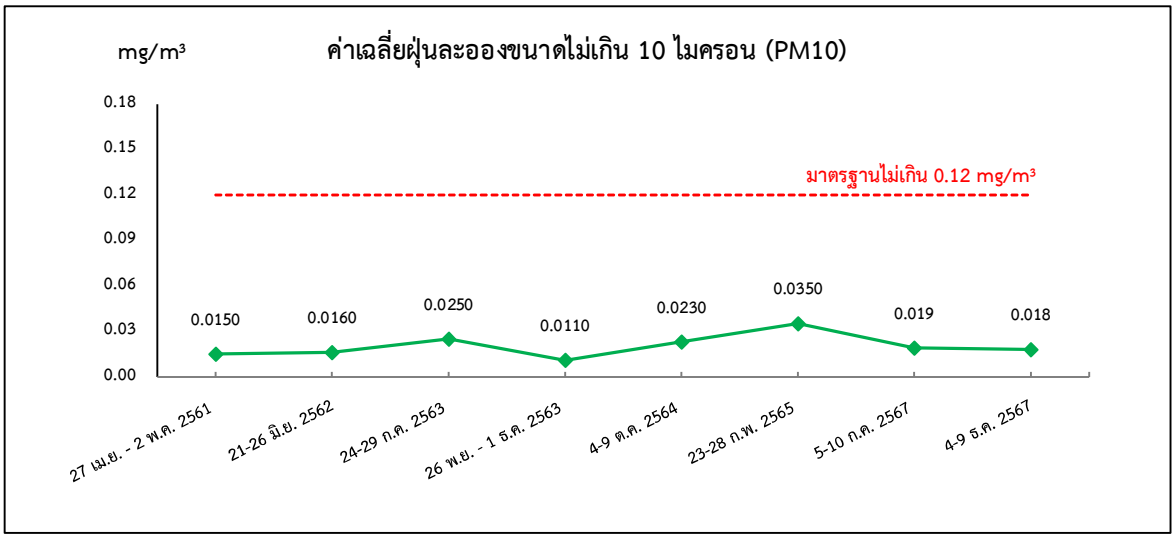
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน (ต่อ)

รูปที่ 4.2.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567



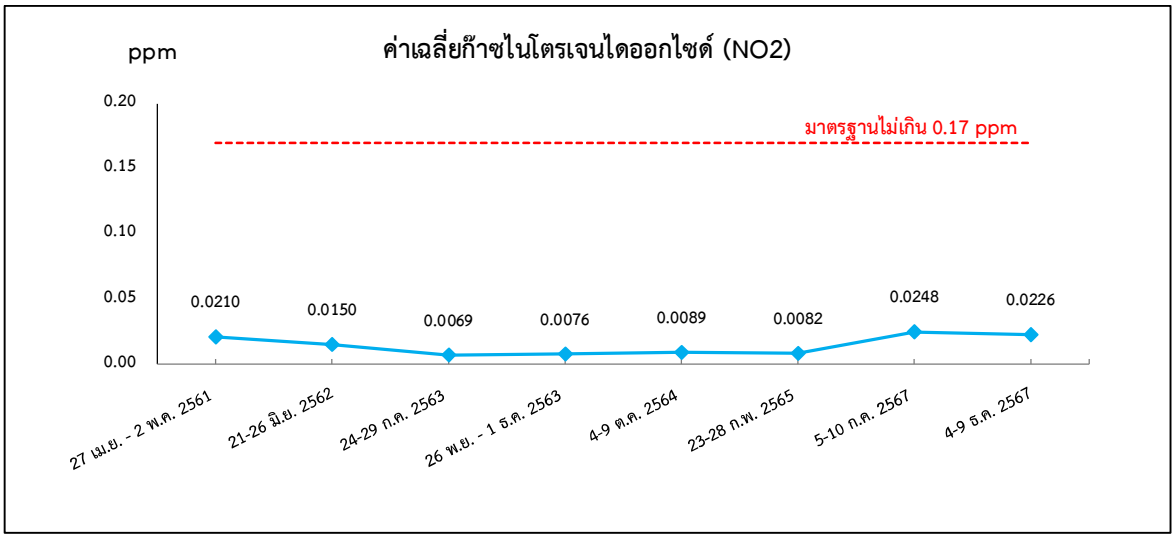
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



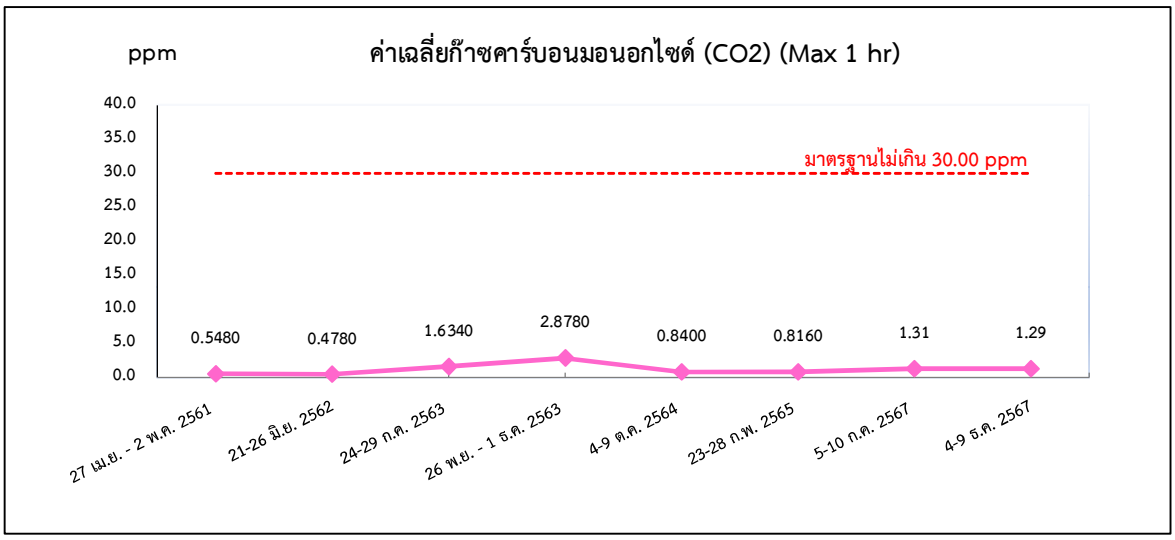
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณวัดป่าดูเมืองเก่า

รูปที่ 4.2.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567



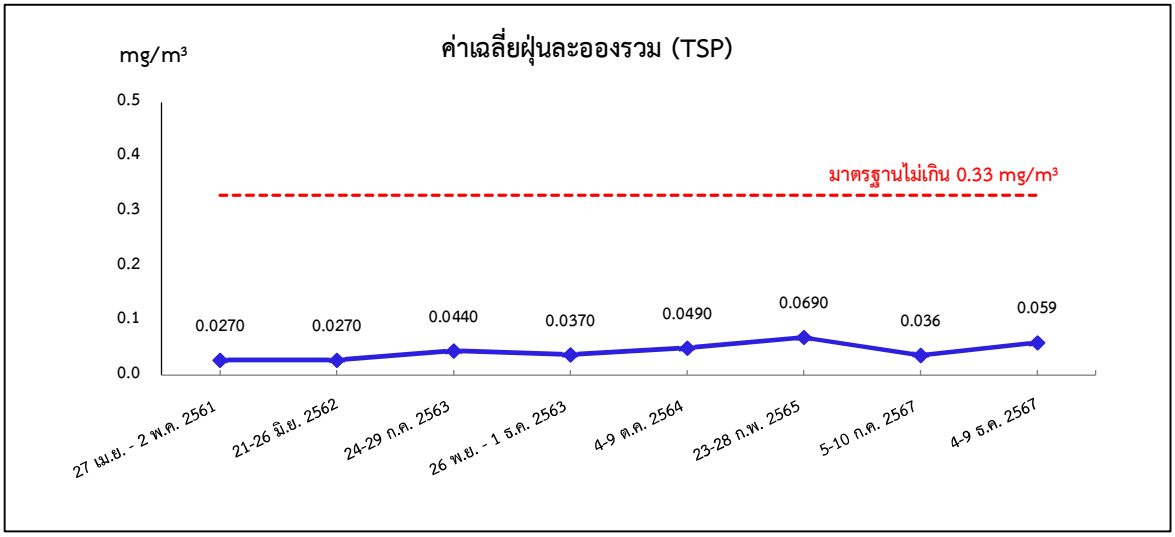
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



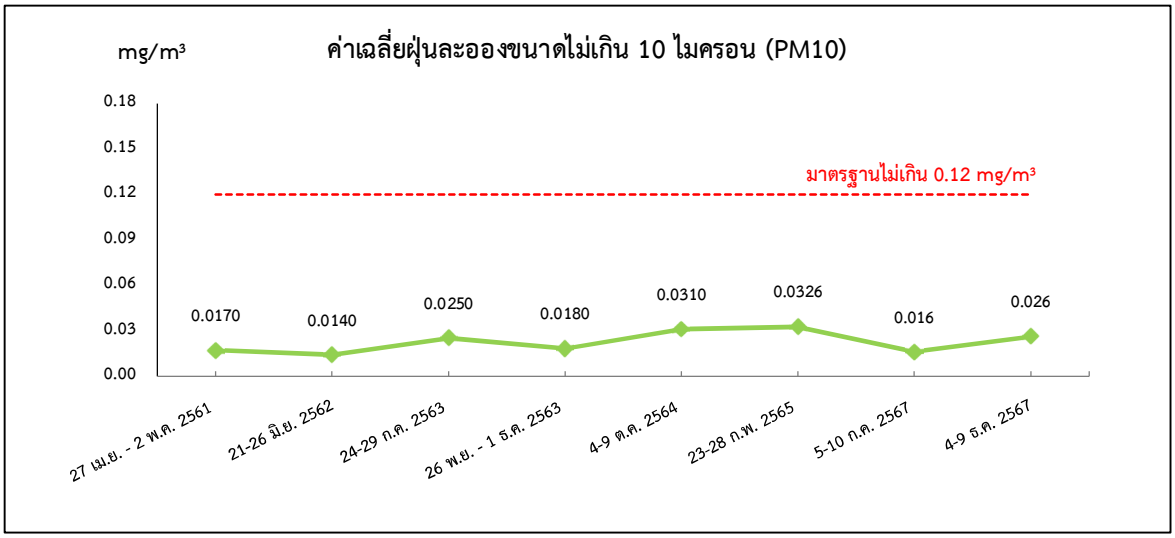
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า (ต่อ)

รูปที่ 4.2.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567



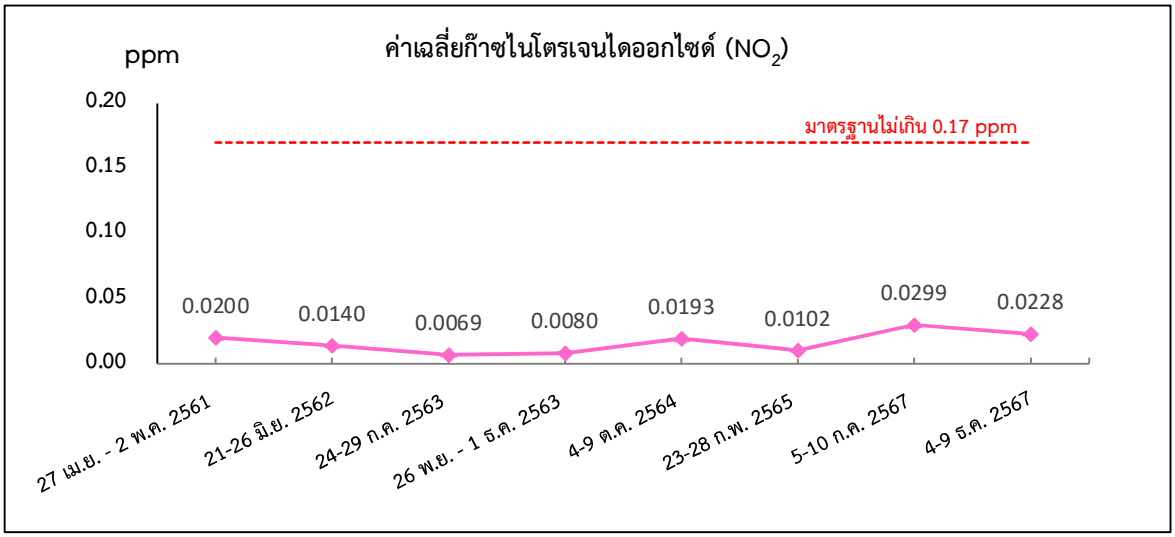
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



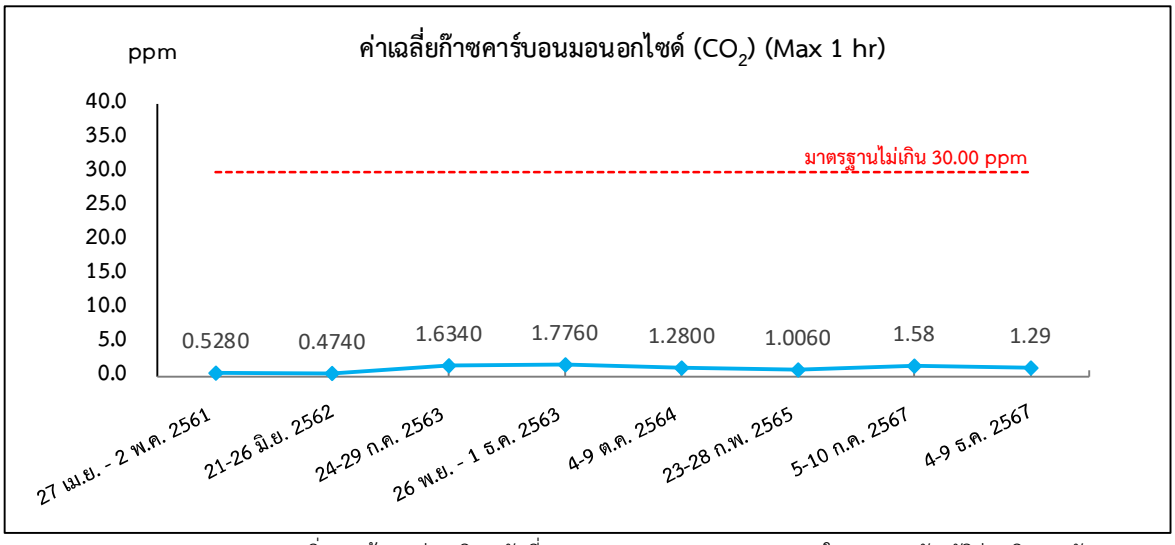
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณวัดโคกสูง (ต่อ)

รูปที่ 4.2.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณวัดโคกสูง (ต่อ)

รูปที่ 4.2.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2561-2567

4.2 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ คาดการณ์ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศที่เกิดจาก 1) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะในแนวเส้นทางโครงการ และ 2) จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถดีเซลจากโครงการรถไฟทางคู่ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบ สำหรับการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ปริมาณฝุ่นละอองที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลให้เกิดความรำคาญต่อประชาชนโดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้กับโครงการ ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ

ซึ่งผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณ หมู่ 4 บ้านสนวน สอดคล้องกับการคาดการณ์ ที่พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าที่ต่ำ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ระยะก่อสร้าง

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การปรับปรุงและก่อสร้างถนนระดับดิน (กิจกรรมเตรียมพื้นที่ และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง) และกิจกรรมการก่อสร้างสะพาน (งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนล่าง และงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน) ซึ่งผลกระทบหลักจากการก่อสร้างโครงการ โดยทั่วไปจะเกิดฝุ่นละอองจากการเปิดหน้าดิน รวมถึงมีผลกระทบจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรในกระบวนการต่าง ๆ ดังนั้น ผลกระทบสำคัญที่พิจารณา คือ ผลกระทบจากฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น จึงมีผลกระทบระดับต่ำ

ซึ่งผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษาในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี คือ วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) สอดคล้องกับการคาดการณ์ ที่พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าที่ต่ำ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะ กรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ง. สรุปผลการศึกษา

ระยะดำเนินการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) พบว่า มีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและการใช้เส้นทางโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแต่อย่างใด

ระยะก่อสร้าง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในเดือนกรกฎาคม และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) พบว่า ทั้ง 2 สถานีมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และการใช้เส้นทางโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแต่อย่างใด

4.2.4 เสียง

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

2) เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการ

3) เพื่อประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการ

4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันของโครงการ

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

2. เก็บตัวอย่างเสียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สถานีเก็บตัวอย่าง **:** จำนวน 3 สถานี ดัง**รูปที่ 4.2.3-1** ได้แก่

สถานีที่ 1 หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

สถานีที่ 2 วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

สถานีที่ 3 วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

2) ดัชนีตรวจวัด : ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ **ดังตารางที่ 4.2.4-1**

3) มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ : นำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

4) ระยะเวลาตรวจวัด **:** บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจวัดเสียงเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 5-10 กรกฎาคม 2567 (ฤดูฝน)

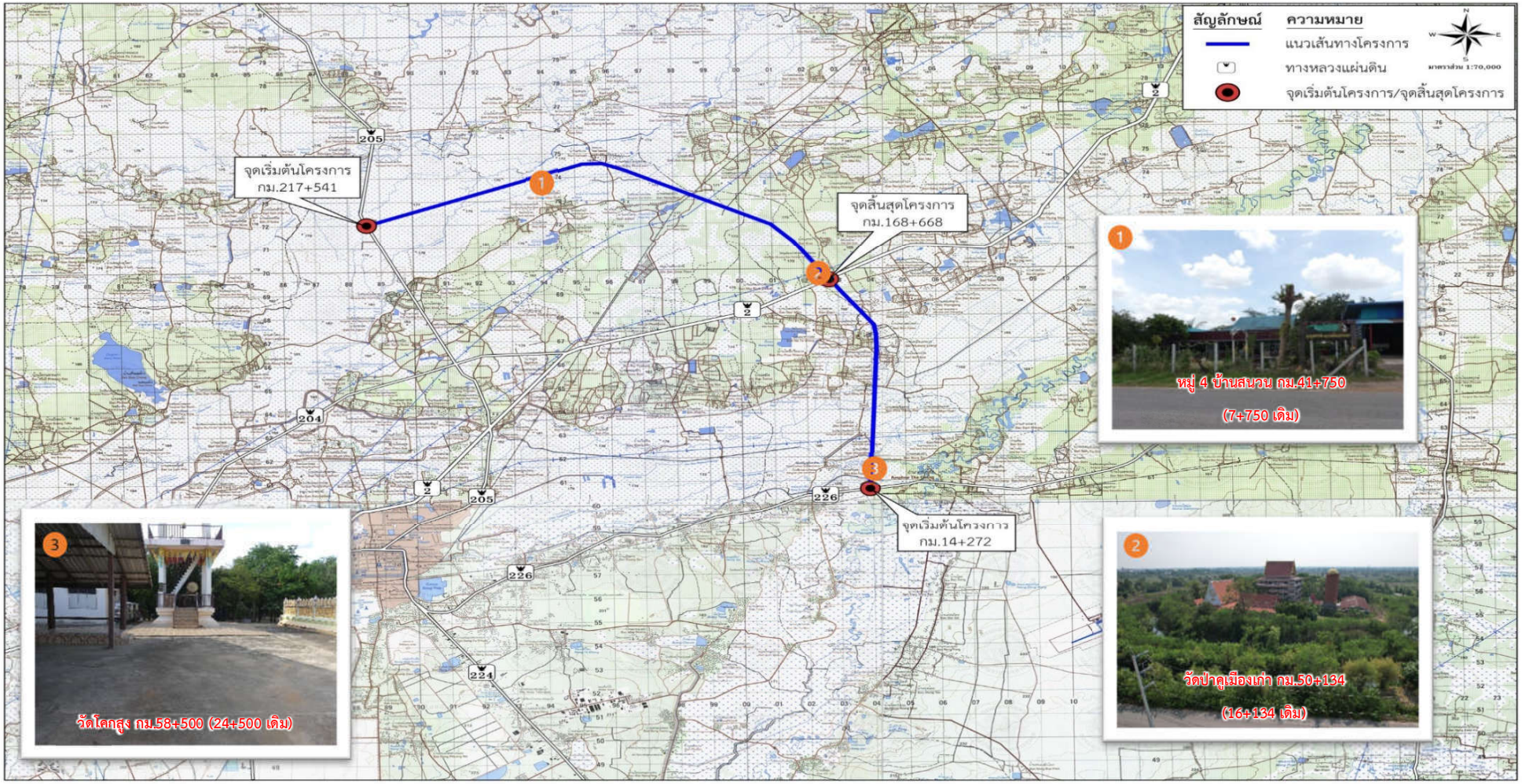
ครั้งที่ 2 วันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 3 เดือนกรกฎาคม 2568 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 4 เดือนธันวาคม 2568 (ฤดูแล้ง)

ตารางที่ 4.2.4-1 ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงที่ทำการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr)	Integrating Sound	Sound Level Recording	ISO-1996
2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	Integrating Sound	Sound Level Recording	ISO-1996
3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	Integrating Sound	Sound Level Recording	ISO-1996
4. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	Integrating Sound	Sound Level Recording	ISO-1996



รูปที่ 4.2.4-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างเสียงในบรรยากาศ

ค. ผลการศึกษา

1. การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน วัดป่าคูเมืองเก่า และวัดโคกสูง จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2561 (ฤดูแล้ง) และเมื่อวันที่ 21-26 มิถุนายน 2561 (ฤดูฝน)

โดยผลการตรวจวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียงบริเวณสถานีตรวจวัดทั้งหมด มีค่าระดับเสียงเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และมีระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ พบว่า มีสถานีตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 3 สถานี ที่สามารถเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โดยมีผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกรกฎาคม 2567 ดัง**ตารางที่ 4.2.4-2**

2. การทบทวนผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

จากการทบทวนการติดตามตรวจวัดระดับเสียง โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา มีการตรวจวัดระดับเสียงเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และเดือนกรกฎาคม 2567 พบว่า L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.3-58.8 เดซิเบล(เอ) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 dB(A) L_{max} ที่ตรวจวัดได้ตลอดทั้งวัน มีค่าอยู่ในช่วง 82.7-92.6 เดซิเบล(เอ) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ L_{max} ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ต้องมีค่าไม่เกิน 115 dB(A) L_{90} ที่ตรวจวัดได้ตลอดทั้งวัน มีค่าอยู่ในช่วง 42.7-62.9 dB(A) L_{dn} ที่ตรวจวัดได้ตลอดทั้งวัน มีค่าอยู่ในช่วง 39.1-59.6 dB(A)

3. ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569

3.1 การตรวจวัดคุณภาพเสียงระหว่างวันที่ 5-11 กรกฎาคม 2567

จากการตรวจวัดคุณภาพเสียง ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม. 41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และบริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 5-11 กรกฎาคม 2567 ดัง**ตารางที่ 4.2.4-2** และ**รูปที่ 4.2.4-2**

<u>**ระยะดำเนินการ**</u>

สถานีที่ 1 บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) ผลจากการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-56.2 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 80.3-89.8 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 48.9-50.4 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-63.4 dBA)

ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ 2 บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) ผลจากการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 45.7-49.1 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 79.4-88.6 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 40.9-54.0 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 51.8-55.6 dBA)

สถานีที่ 3 บริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ผลจากการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 40.8-43.6 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 70.0-86.3 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 34.9-37.3 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-51.7 dBA)

หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

รูปที่ 4.2.4-2 การตรวจวัดเสียง วันที่ 5-11 เดือนกรกฎาคม 2567

3.2 การตรวจวัดคุณภาพเสียงระหว่างวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567

จากการตรวจวัดคุณภาพเสียง ดำเนินการเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม. 41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และบริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 4-9 ธันวาคม 2567 ดัง**ตารางที่ 4.2.4-2** และ **รูปที่ 4.2.4-3**

ระยะดำเนินการ

สถานีที่ 1 บริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) ผลจากการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 56.3-57.2 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 90.3-99.4 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-54.7 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 62.5-63.5 dB(A)

ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ 2 บริเวณวัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) ผลจากการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 48.4-50.0 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 75.9 - 89.5 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.6-45.6 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 54.1-56.8dBA)

สถานีที่ 3 บริเวณวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ผลจากการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 47.9-50.7 dB ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 77.0-85.0 dB(A) โดยค่าสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.9-47.4 dB(A) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.9-55.6 dB(A)

หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)

วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม)

วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)

รูปที่ 4.2.4-3 การตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 4-9 เดือนธันวาคม 2567

4. เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาช่วงฤดูเดียวกัน ดัง**ตารางที่ 4.2.4-2** และ**รูปที่ 4.2.4-5** มีรายละเอียดดังนี้

<u>ระยะดำเนินการ</u>

สถานีที่ 1 หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อนำผลการตรวจวัดในเดือนธันวาคม 2567 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าใกล้เคียงกัน และในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมาในช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า เดือนธันวาคม 2567 มีผลการตรวจวัด มีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) แสดงให้เห็นว่าการเปิดใช้เส้นทางสาธารณะของโครงการในช่วงระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

สถานีที่ 2 วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อนำผลการตรวจวัดในเดือนธันวาคม 2567 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าใกล้เคียงกัน และในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในช่วงฤดูเดียวกัน พบว่า เดือนธันวาคม 2567 มีผลการตรวจวัด มีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

สถานีที่ 3 วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อนำผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม 2568 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2561 ซึ่งเป็นช่วง

ฤดูเดียวกัน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าใกล้เคียงกัน และในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในช่วงฤดูเดียวกัน พบว่าเดือนธันวาคม 2567 มีผลการตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างไปจากเดือนพฤศจิกายน 2563 และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อสถานีตรวจวัดแต่อย่างใด

4.2 เปรียบเทียบระดับเสียงกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>ระยะดำเนินการ</u>

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะดำเนินการ ผลกระทบทางด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวตามแนวเส้นทางโครงการ จากการประเมินผลกระทบทางด้านเสียงในระยะดำเนินการจะประกอบด้วยแหล่งกำเนิดเสียงหลักจากยานพาหนะที่ใช้แนวเส้นทางของโครงการฯ และระดับเสียงที่เกิดจากแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางถนนโครงการ พบว่า ระดับเสียงบริเวณดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกพื้นที่ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจากผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 1 สถานี คือ หมู่ 4 บ้านสนวน ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 สอดคล้องกับการคาดการณ์ ที่พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) เท่ากับ 57.2 เดซิเบล (เอ) ซึ่งระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ)

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจรระดับพื้น มีผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้กิจกรรมการก่อสร้างผิวทางจราจร พบว่า ระดับเสียงมีค่าสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (70 เดซิเบลเอ) ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่กิจกรรมการก่อสร้างสะพาน/ทางแยกต่างระดับ พบว่า ระดับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจากผลการตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า และวัดโคกสูง ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 ไม่สอดคล้องกับการคาดการณ์ เนื่องจากพบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) อยู่ในช่วง 50.0-50.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 4.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงตามแนวเส้นทางโครงการ

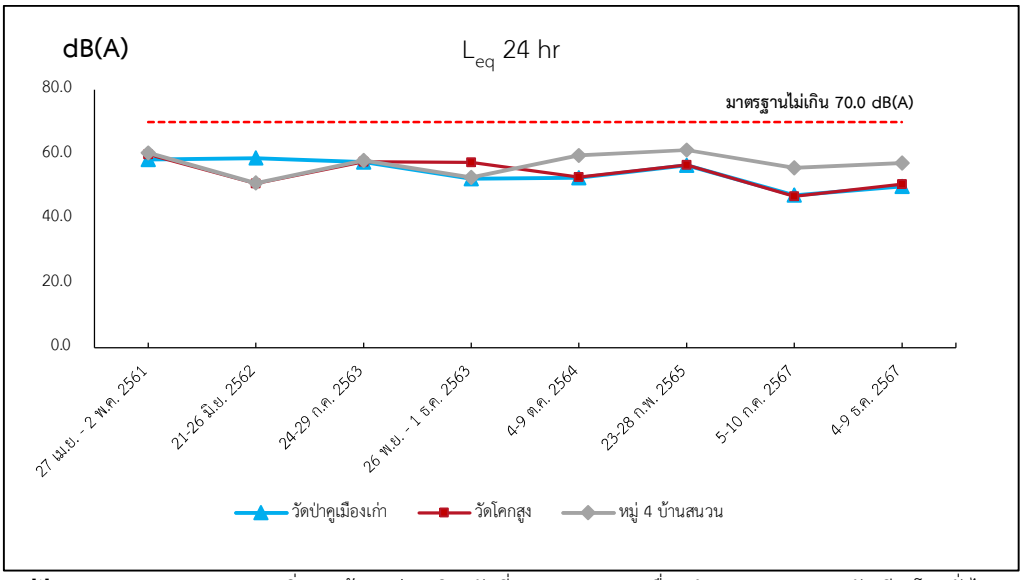
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		L_{eq} 24 hr [dB (A)]	L_{max} [dB (A)]	L_{90} [dB (A)]	L_{dn} [dB (A)]	
1. หมู่ 4 บ้านสนวน	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	60.4	94.2	64.8	53.7	ผลการติดตามตรวจสอบเสียงบริเวณหมู่ 4 บ้านสนวน วัดป่าคูเมืองเก่า และวัดโคกสูง ในเดือนกรกฎาคมและเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	51.1	82.6	64.8	48.3	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	58.0	85.4	52.0	61.9	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	52.8	89.5	59.9	38.3	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	59.6	93.8	66.6	36.8	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	61.3	92.2	66.4	44.3	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	60.5	89.8	49.6	67.3	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	57.2	99.4	54.7	63.5	
2. วัดป่าคูเมืองเก่า	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	58.3	90.1	62.3	51.9	
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	58.8	90.0	62.3	55.2	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	57.5	94.7	48.2	59.6	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	52.4	82.7	57.5	44.5	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	52.7	90.1	57.7	41.8	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	56.5	92.6	62.9	39.1	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	49.1	88.6	45.0	55.6	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	50.0	89.5	45.6	56.8	
มาตรฐาน[4]		**70.0**	**115.0**	-	**-**	

ตารางที่ 4.2.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงตามแนวเส้นทางโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		L_{eq} 24 hr [dB (A)]	L_{max} [dB (A)]	L_{90} [dB (A)]	L_{dn} [dB (A)]	
3. วัดโคกสูง	27 เม.ย. - 2 พ.ค. 2561 (EIA)[1]	59.9	94.7	64.7	54.0	
	21-26 มิ.ย. 2562 (EIA)[1]	50.9	85.4	64.7	47.7	
	24-29 ก.ค. 2563 (monitor)[2]	57.6	86.8	48.2	61.6	
	26 พ.ย. - 1 ธ.ค. 2563 (monitor)[2]	57.4	86.7	61.4	36.4	
	4-9 ต.ค. 2564 (monitor)[2]	52.9	81.3	56.5	40.7	
	23-28 ก.พ. 2565 (monitor)[2]	56.6	89.8	63.3	42.7	
	5-10 ก.ค. 2567 (monitor)[3]	50.2	105.0	46.4	56.8	
	4-9 ธ.ค. 2567 (monitor)[3]	50.7	78.9	47.4	55.6	
มาตรฐาน[4]		**70.0**	**115.0**	-	**-**	

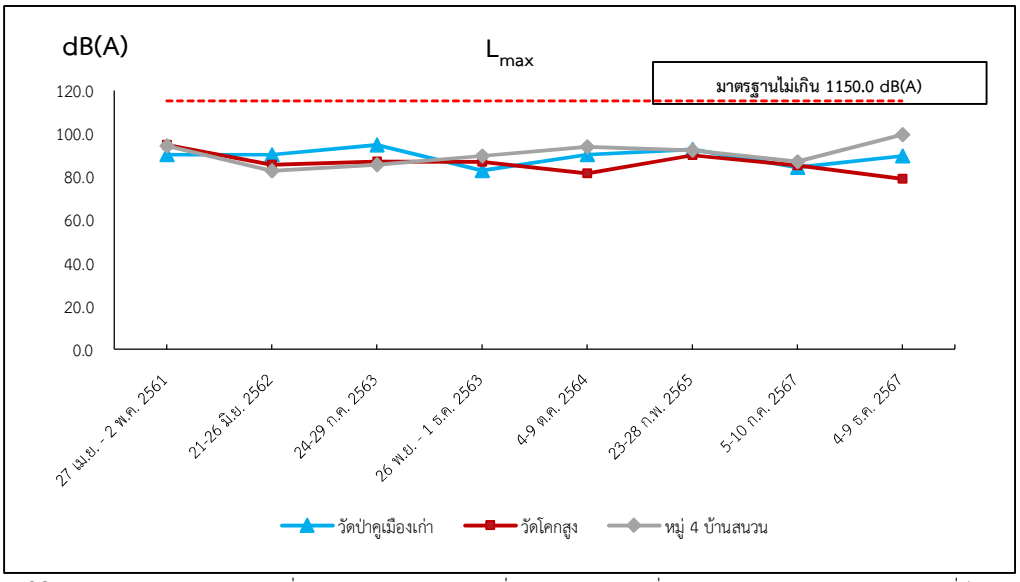
ที่มา : [1] บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแทนท์ จำกัด, รายงาน EIA ปี 2563
: [2] บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2563-2565
: [3] บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, รายงาน Monitor ปี 2567-2569

หมายเหตุ : [4] มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



ค่ามาตรฐาน[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

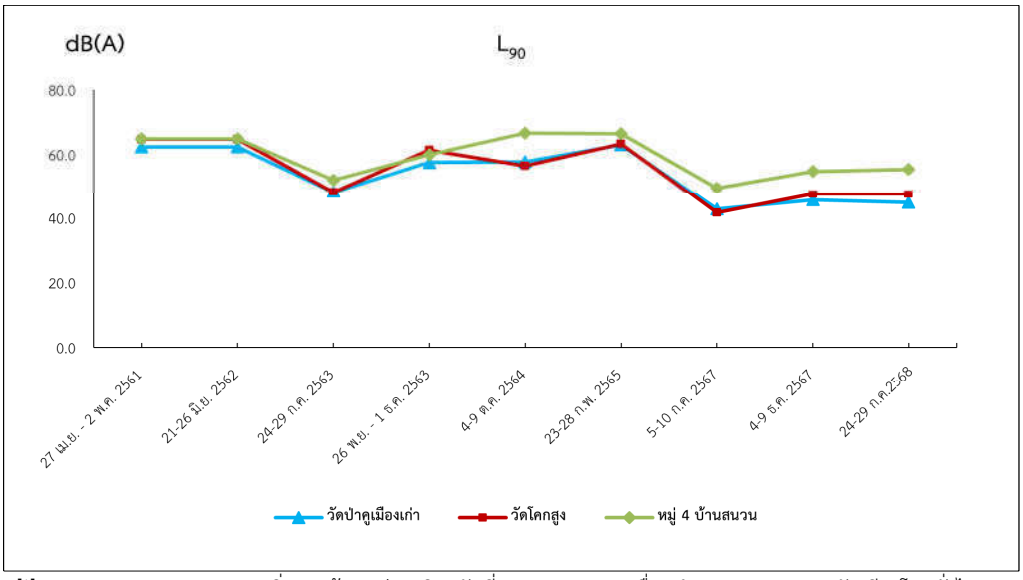
ค่ามาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ค่ามาตรฐาน[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

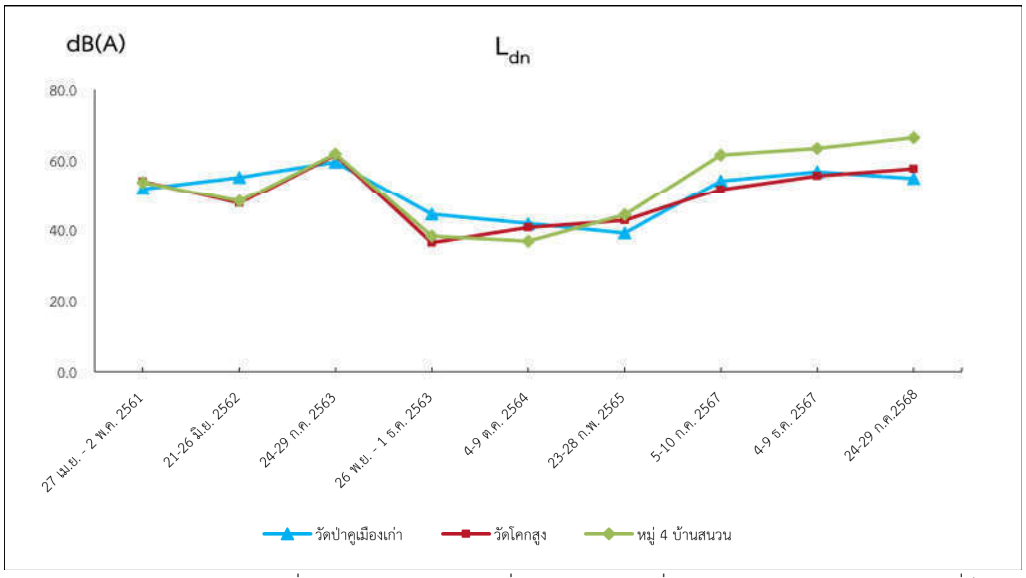
ค่ามาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 4.2.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดเสียงในบรรยากาศ



ค่ามาตรฐาน[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ค่ามาตรฐาน[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 4.2.4-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดเสียงในบรรยากาศ

ง. สรุปผลการศึกษา

ระยะดำเนินการ

จากการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ยังไม่มีมาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมก่อสร้างของโครงการ และการใช้เส้นทางโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงแต่อย่างใด

ระยะก่อสร้าง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนกรกฎาคม 2567 และเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) และวัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซนต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ยังไม่มีมาตรฐานที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงแต่อย่างใด

4.2.5 การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อรวบรวมข้อมูลสภาพการจราจรปัจจุบัน ความเสียหายของผิวจราจร และสถิติอุบัติเหตุของเส้นทางโครงการ

2) เพื่อประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ

3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการคมนาคมและความปลอดภัยที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาพการจราจร ดังนี้

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

(1) สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(2) ปริมาณการจราจรและประสิทธิภาพการให้บริการของถนน

(3) ความเสียหายของทางหลวงถนนโครงข่ายจุดตัดถนนท้องถิ่น และเส้นทางขนส่ง

<u>ระยะดำเนินการ</u>

- สภาพถนนชำรุดผุพังเป็นหลุมเป็นบ่อ อุปกรณ์ ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ

3. ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจสอบบริเวณทางหลวงหมายเลข 205 ทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 226 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการตรวจสอบตลอดแนวเส้นทางโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในระยะดำเนินการ

ค. ผลการศึกษา

1. การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ทำการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนทั้งในรูปปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน (Peak Hour Traffic) และปริมาณการจราจรเฉลี่ยทั้งวัน (Average Daily Traffic, ADT) รวมทั้งวิเคราะห์หาสัดส่วนยานพาหนะประเภทต่าง ๆ บนโครงข่าย สำรวจปริมาณจราจรเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (06:00-06:00 น. ของวันรุ่งขึ้น) โดยมีผลการสำรวจดัง**ตารางที่ 4.2.5-1** ดังนี้

ตารางที่ 4.2.5-1 ผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการบนถนนทางหลวงนครราชสีมา

ถนนทางหลวง นครราชสีมา	การคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีอนาคต (PCU/ชม.)	V/C ratio ในระยะก่อนการก่อสร้าง	V/C ratio ในระยะก่อสร้าง	ระดับการให้บริการ (LOS)
ทางหลวงหมายเลข 205 ถนนสุรนารายณ์	41	0.239	0.245	A
ทางหลวงหมายเลข 2 ถนนมิตรภาพ	55	0.602	0.609	C
ทางหมายเลข 226 (หัวทะเล-วารินชำราบ)	37	0.186	0.190	A

2. ทบทวนผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

ผลการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา บริเวณทางหลวง 205 บริเวณ (กม.217+514.398) ถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 และจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 (กม.14+272.518) ถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 พบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดแนวเส้นโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งหมด 241 ครั้ง โดยลักษณะบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อย ได้แก่ บริเวณทางตรง 167 ครั้ง รองลงมา คือ ทางโค้งปกติ 31 ครั้ง บริเวณทางเชื่อม 11 ครั้ง และทางแยกยกระดับเดียวกัน 10 ครั้ง ตามลำดับ สาเหตุเกิดจากความประมาท ขับรถเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด การขับรถตัดหน้าระยะประชิด และหลับในเป็นเหตุให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 296 ราย และมีผู้เสียชีวิต 33 ราย ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถปิคอัพบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 151 คัน นอกจากนี้ยังพบว่าช่วงเวลาที่เกิดเหตุบ่อยที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 15.00-16.59 น.

ผลการสำรวจปริมาณจราจรและสภาพจราจรของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 205 (กม.213+300) ผลการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 205 (กม.213+300) ในวันทำการ พบค่าที่สูงที่สุดอยู่ในเดือนธันวาคม 2564 แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.5-2** เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพการเคลื่อนตัวได้ดีมากและมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รองลงมา คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ(Pick Up) และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ และในวันหยุดทำการ พบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุดอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม 2564 เช่นกัน และมีสภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก และมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รองลงมา คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Pick Up) และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500

ผลการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 (กม.172+500) ในวันทำการ พบค่าที่สูงที่สุดอยู่ในเดือนธันวาคม2564 แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.5-2** เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก และมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Pick Up) รองลงมา คือรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ และในวันหยุดทำการ พบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุดอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม 2564 เช่นกัน และมีสภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก และมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Pick Up) รองลงมา คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400

ผลการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 226 (กม.19+400) ในวันทำการ พบค่าที่สูงที่สุดอยู่ในเดือนธันวาคม2564 แสดงดัง**ตารางที่ 4.2.5-2** เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก และมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Pick Up) รองลงมา คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ และในวันหยุดทำการ พบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุดอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม 2564 เช่นกัน และมีสภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก และมีประเภทรถที่สัญจรผ่านเส้นทางมากที่สุด คือ รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Pick Up) รองลงมา คือ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อขึ้นไป รวมถึงรถพ่วง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.5-2 ผลการตรวจนับปริมาณจราจร ในเดือนสิงหาคม 2563 - มีนาคม 2565

ถนนทางหลวงนครราชสีมา	วันทำการ			วันหยุดทำการ			สภาพการจราจร
	ปริมาณจราจร (คัน/ชม./ทิศทาง)	ปริมาณจราจร (PCU/ชม./ทิศทาง)	V/C ratio	ปริมาณจราจร (คัน/ชม./ทิศทาง)	ปริมาณจราจร (PCU/ชม./ทิศทาง)	V/C ratio	
ทางหลวงหมายเลข 205 (กม.213+300)	19,917	1,786	0.22	20,235	1,849	0.23	คล่องตัวสูงมาก
ทางหลวงหมายเลข 2 (กม.172+500)	45,127	5,079	0.32	49,687	5,233	0.33	คล่องตัวสูงมาก
ทางหมายเลข 226 (กม.19+400)	24,521	2,663	0.22	26,185	2,753	0.23	คล่องตัวสูงมาก

3. ผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569

3.1 สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในระยะก่อสร้าง

จากการติดตามตรวจสอบสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในระยะก่อสร้าง ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2568 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการจราจรที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ และไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 และจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 ทั้งนี้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนมิถุนายน 2568 โครงการด้านใต้ตอน 1 และด้านใต้ตอน 2 ไม่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

3.2 การสำรวจปริมาณจราจรของเส้นทางโครงการ ในระยะก่อสร้าง

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 226 **เ**พื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. โดยการนับจำนวนยานพาหนะแยกตามประเภทและทิศทางการสัญจรบนโครงข่ายถนนสายต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งในการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนช่วงถนนของโครงข่ายถนนในพื้นที่ศึกษาที่ปรึกษาจะทำการสำรวจโดยจำแนกประเภทของยานพาหนะที่ออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ (Motorcycle : MC) รถยนต์นั่ง (Passenger Car : PC) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (Light Bus : LB) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป (Heavy Bus : HB) รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (Light Truck or Pick-up : LT) รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (Wheeled Truck : MT) และรถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (10 Wheeled Truck or Trailer : HT) แล้วนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าในการประเมินปริมาณจราจร เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณจราจรดังกล่าว โดยนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร มีรายละเอียดดังนี้

โดยปริมาณจราจรจากข้อมูลการสำรวจจะถูกปรับเทียบให้อยู่ในหน่วยเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) ซึ่งการพิจารณารวมยานพาหนะดังกล่าวเข้าด้วยกันและทำการแปลงยานพาหนะแต่ละประเภทให้อยู่ในหน่วยมาตรฐานเดียวกัน คือ หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล (PCU) แล้วจึงรวมปริมาณจราจรของยานพาหนะทุกประเภทดังกล่าวเข้าด้วยกันหน่วยเทียบ ทั้งนี้ เนื่องจากรถแต่ละประเภทมีลักษณะทางกายภาพและสมรรถนะในการเคลื่อนตัวไม่เหมือนกัน จึงต้องแปลงให้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน โดยใช้ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่ง (Passenger Car Equivalent, PCE)

การประเมินปริมาณการจราจรใช้แนวทางการประเมินดังนี้

- หาค่า PCU (Passenger Car Unit) จากปริมาณการจราจรบนถนนบริเวณพื้นที่จุดเริ่มต้นโครงการ

- ใช้ค่า PCE Factors (Passenger Car Equivalent Factors) เพื่อแปลงเป็นหน่วยรถยนต์นั่ง (PCU) ในการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรของการศึกษาครั้งนี้ จะนำปริมาณการจราจรที่สำรวจไว้มาแปลงเป็นหน่วยรถยนต์นั่ง (Passenger Car Unit: PCU) โดยจะใช้ผลการศึกษาของคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งกำหนดไว้ดัง**ตารางที่ 4.2.5-3**

ตารางที่ 4.2.5-3 การปรับหน่วยของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ลำดับ	ประเภทยานพาหนะ	PCE Factor
1	รถจักรยานยนต์ (Motorcycle : MC) 1 MC	0.25
2	รถยนต์นั่ง (Passenger Car : PC) 1 PC	1.00
3	รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (Light Bus : LB) 1 LB	1.50
4	รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป (Heavy Bus : HB) 1 HB	2.00
5	รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (Light Truck or Pick-up : LT) 1 LT	1.50
6	รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (Wheeled Truck : MT) 1 MT	2.00
7	รถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (10 Wheeled Truck or Trailer : HT) 1 HT	2.50

ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักนายกรัฐมนตรี

- ความสามารถของถนนในการรองรับปริมาณรถยนต์ได้ในสภาพสมบูรณ์ โดยที่ช่องทางเดินรถยนต์ 1 ช่องทาง สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ดัง**ตารางที่ 4.2.5-4**

ตารางที่ 4.2.5-4 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

ชนิดของทาง	จำนวนรถยนต์โดยสาร (PCU/ชั่วโมง)
ถนนหลายช่องทาง	2,000 (ต่อ 1 ช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ต่อ 2 ช่องจราจร)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ต่อ 2 ช่องจราจร)

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี, 2540

ข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น สามารถหาค่าความหนาแน่นของปริมาณการจราจรในรูปของ V/C Ratio ของ 1 ช่องทาง ซึ่งอยู่ด้านเดียวกับรถที่ออกจากพื้นที่โครงการได้ดังสมการ

$$V/C = \frac{PCU}{PCU \text{ ที่สามารถรองรับได้จริง} \times \text{จำนวนช่องทางเดินรถ}}$$

สำหรับการประเมินสภาพจราจรในปัจจุบันของถนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) (**ตารางที่4.2.5-5**) ซึ่งค่า V/C สามารถประเมินสภาพการจราจรตามช่วงเวลาของถนนดังกล่าว

ตารางที่ 4.2.5-5 ค่าประเมินอัตราส่วนของปริมาณจราจร

สภาพที่ประเมิน	อัตราส่วนของปริมาณจราจร
การจราจรคับคั่งมาก	0.89-1.00
การจราจรคับคั่ง	0.68-0.88
การจราจรปานกลาง	0.53-0.67
การจราจรคล่องตัวดี	0.37-0.52
การจราจรคล่องตัวสูงมาก	0.20-0.36

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี, 2540

ทางหลวงหมายเลข 2
บริเวณ กม.172+500

ทางหลวงหมายเลข 226
บริเวณ กม.19+400

รูปที่ 4.2.5-1 การสำรวจปริมาณจราจรในพื้นที่โครงการช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

3.3 การศึกษาสำรวจข้อมูลการจราจรและขนส่งในปัจจุบัน

ผลการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบริเวณช่วงถนน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในพื้นที่ของวันทำการ พบว่า ปริมาณจราจรบนโครงข่ายเส้นทางหลัก จำนวน 2 สถานี คือ ทางหลวงหมายเลข 2 กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 กม.19+400 โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจปริมาณจรารจรในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2.5-6 แสดงผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวง ในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

จุดสำรวจ	รายละเอียด	ปริมาณจราจร รวม 2 ทิศทาง	ปริมาณจราจร รวมเฉลี่ย	V/C	สภาพการจราจร
		คัน/วัน	PCU/ชั่วโมง		
1. ทล. 2 (กม.172+500)	9 ส.ค. 2567 วันทำการ	30,905	3,057	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	10 ส.ค. 2567 วันหยุดทำการ	33,447	3,396	0.21	คล่องตัวสูงมาก
	13 ก.ย. 2567 วันทำการ	27,629	2,813	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	14 ก.ย. 2567 วันหยุดทำการ	29,154	2,952	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	11 ต.ค. 2567 วันทำการ	28,133	2,877	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	12 ต.ค. 2567 วันหยุดทำการ	29,658	3,017	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	8 พ.ย. 2567 วันทำการ	28,469	2,920	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	9 พ.ย. 2567 วันหยุดทำการ	29,994	3,060	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	13 ธ.ค. 2567 วันทำการ	27,290	4,122	0.26	คล่องตัวสูงมาก
	14 ธ.ค. 2567 วันหยุดทำการ	26,321	4,313	0.27	คล่องตัวสูงมาก
	10 ม.ค. 2568 วันทำการ	28,637	2,942	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	11 ม.ค. 2568 วันหยุดทำการ	30,162	3,081	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	7 ก.พ. 2568 วันทำการ	26,789	2,705	0.17	คล่องตัวสูงมาก
	8 ก.พ. 2568 วันหยุดทำการ	28,314	2,845	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	7 มี.ค. 2568 วันทำการ	26,612	2,684	0.17	คล่องตัวสูงมาก
	8 มี.ค. 2568 วันหยุดทำการ	28,146	2,823	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	4 เม.ย. 2568 วันทำการ	28,805	2,963	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	5 เม.ย. 2568 วันหยุดทำการ	30,330	3,103	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	9 พ.ค. 2568 วันทำการ	28,301	2,899	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	10 พ.ค. 2568 วันหยุดทำการ	29,826	3,038	0.19	คล่องตัวสูงมาก

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2567-2568

ตารางที่ 4.2.5-6 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวง ในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

จุดสำรวจ	รายละเอียด	ปริมาณจราจร	ปริมาณจราจรรวมเฉลี่ย	V/C	สภาพการจราจร
		คัน/วัน	PCU/ชั่วโมง		
2.ทล. 226 (กม.19+400)	9 ส.ค. 2567 วันทำการ	27,597	3,044	0.25	คล่องตัวสูงมาก
	10 ส.ค. 2567 วันหยุดทำการ	28,169	3,037	0.25	คล่องตัวสูงมาก
	13 ก.ย. 2567 วันทำการ	22,571	2,331	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	14 ก.ย. 2567 วันหยุดทำการ	24,021	2,481	0.16	คล่องตัวสูงมาก
	11 ต.ค. 2567 วันทำการ	23,075	2,395	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	12 ต.ค. 2567 วันหยุดทำการ	24,525	2,546	0.16	คล่องตัวสูงมาก
	8 พ.ย. 2567 วันทำการ	23,579	2,460	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	9 พ.ย. 2567 วันหยุดทำการ	25,029	2,610	0.16	คล่องตัวสูงมาก
	13 ธ.ค. 2567 วันทำการ	22,176	3,496	0.29	คล่องตัวสูงมาก
	14 ธ.ค. 2567 วันหยุดทำการ	23,684	3,777	0.31	คล่องตัวสูงมาก
	10 ม.ค. 2568 วันทำการ	23,243	2,417	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	11 ม.ค. 2568 วันหยุดทำการ	24,693	2,567	0.16	คล่องตัวสูงมาก
	7 ก.พ. 2568 วันทำการ	21,731	2,223	0.14	คล่องตัวสูงมาก
	8 ก.พ. 2568 วันหยุดทำการ	23181	2,374	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	7 มี.ค. 2568 วันทำการ	21,395	2,180	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	8 มี.ค. 2568 วันหยุดทำการ	22,845	2,331	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	4 เม.ย. 2568 วันทำการ	23,747	2,481	0.18	คล่องตัวสูงมาก
	5 เม.ย. 2568 วันหยุดทำการ	25,197	2,632	0.19	คล่องตัวสูงมาก
	9 พ.ค. 2568 วันทำการ	22,907	2,374	0.15	คล่องตัวสูงมาก
	10 พ.ค. 2568 วันหยุดทำการ	24,357	2,524	0.16	คล่องตัวสูงมาก

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2567-2568

3.3.1 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนสิงหาคม 2567

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 9 และ 10 สิงหาคม 2567 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 30,395 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,057 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการคิดเท่ากับ 30,395 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,396 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 27,957 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,044 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,169 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,037 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา และทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เฉลี่ยเท่าๆกัน

3.3.2 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนกันยายน 2567

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 13 และ 14 กันยายน 2567 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 27,629 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,813 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณการจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 29,154คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,952 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 22,571 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,331 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,021 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,481 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.3 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนตุลาคม 2567

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 11 และ 12 ตุลาคม 2567 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 28,133 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,877 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณการจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 29,658 คัน/วัน คิดเป็น 3,017 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 23,075 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,395 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,252 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,546 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.4 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนพฤศจิกายน 2567

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 8 และ 9 พฤศจิกายน 2567 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 28,469 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,920 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรและในวันหยุดมีปริมาณการจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 29,994 คัน/วัน คิดเป็น 3,060 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 23,579 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2460 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 25,029 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,610 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.5 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนธันวาคม 2567

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 13 และ 14 ธันวาคม 2567 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ เท่ากับ 27,290 คัน/วัน หรือคิดเป็น 4,122 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 26,321 คัน/วัน หรือคิด

เป็น 4,313 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น สูงกว่าในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา และมีสัดส่วนร้อยละ 55.22

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 22,176 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,496 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 23,684 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,777 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.6 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนมกราคม 2568

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 10 และ 11 มกราคม 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 28,637 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,942 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 30162 คัน/วันคิดเป็น 3,081 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 23,243 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,417 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,693 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,686 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.7 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนกุมภาพันธ์ 2568

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 7 และ 8 กุมภาพันธ์ 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 26,789 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,705 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,314 คัน/วันคิดเป็น 2,845 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 21,731 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,223 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 23,181 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,374 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.8 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนมีนาคม 2568

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 7 และ 8 มีนาคม 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 26,621 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,684 PCU/ชั่วโมง และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 28,146 คัน/วันคิดเป็น 2,823 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 21395 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,081 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 22,845 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,331 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.9 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนเมษายน 2568

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 4 และ 5 เมษายน 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 28,805 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,963 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการ 30,330 คัน/วัน เท่ากับคิดเป็น 3,103 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 23,743 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,481 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 25,179

คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,632 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.3.10 ผลการสำรวจปริมาณจราจรในเดือนพฤษภาคม 2568

ทำการสำรวจปริมาณจรารจรในวันที่ 9 และ 10 พฤษภาคม 2568 ในวันทำการและวันหยุดทำการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 โดยมีผลสำรวจปริมาณจราจรดัง**ตารางที่ 4.2.5-6** มีรายละเอียดดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดขอนแก่น โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 28,301 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,895 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่น และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 29826 คัน/วันคิดเป็น 3,038 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดขอนแก่นเช่นกัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 เป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้สัญจรไป-มาระหว่างจังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในวันทำการเท่ากับ 22,907 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,374 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมา สูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์ และในวันหยุดมีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 24,537 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,524 PCU/ชั่วโมง โดยมีปริมาณจราจรในทิศทางไปอำเภอเมืองนครราชสีมาสูงกว่าในทิศทางไปจังหวัดบุรีรัมย์เช่นกัน

3.4 การสำรวจการเกิดอุบัติเหตุในปัจจุบัน

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง และจำนวนการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุของโครงการไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และเสียชีวิตโดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4.2.4-15**

ตารางที่ 4.2.4-15 การติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุระหว่างเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

เดือน	จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)	อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง (ราย)			อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุของโครงการ (ราย)		
		บาดเจ็บ	เสียชีวิต	รวม	บาดเจ็บ	เสียชีวิต	รวม
สิงหาคม 2567	0	0	0	0	0	0	0
กันยายน 2567	0	0	0	0	0	0	0
ตุลาคม 2567	0	0	0	0	0	0	0
พฤศจิกายน 2567	0	0	0	0	0	0	0
ธันวาคม 2567	0	0	0	0	0	0	0
มกราคม 2568	0	0	0	0	0	0	0
กุมภาพันธ์ 2568	0	0	0	0	0	0	0
มีนาคม 2568	0	0	0	0	0	0	0
เมษายน 2568	0	0	0	0	0	0	0
พฤษภาคม 2568	0	0	0	0	0	0	0

3.5 สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการและเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในระยะก่อสร้าง

จากการติดตามตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตามแนวเส้นทางโครงการ และแนวเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 226 ดัง**รูปที่ 4.2.5-2** สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) สภาพการชำรุดเสียหายบนทางหลวงหมายเลข 2

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณที่เชื่อมโยงกับแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ปัจจุบันเป็นถนน 6 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรเป็นถนนลาดยาง แบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete) พบว่า สภาพผิวจราจรที่ใช้ในการสัญจรมีสภาพดี ไม่พบการชำรุดเสียหายแต่อย่างใด

2) สภาพการชำรุดเสียหายบนทางหลวงหมายเลข 226

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณที่เชื่อมโยงกับแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ปัจจุบันเป็นถนน 6 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรเป็นถนนลาดยาง แบบแอสฟัลท์ติก คอนกรีต (Asphaltic Concrete) พบว่า สภาพผิวจราจรที่ใช้ในการสัญจรมีสภาพดี ไม่พบการชำรุดเสียหายแต่อย่างใด

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนกรกฎาคม 2567

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนสิงหาคม 2567

รูปที่ 4.2.5-2 สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือน มิถุนายน 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

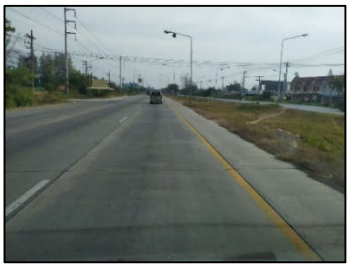
ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนกันยายน 2567

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนตุลาคม 2567



ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนพฤศจิกายน 2567

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนธันวาคม 2567

รูปที่ 4.2.5-2(ต่อ) สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือน มิถุนายน 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนมกราคม 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนกุมภาพันธ์ 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนมีนาคม 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนเมษายน 2568

รูปที่ 4.2.5-2(ต่อ) สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือน มิถุนายน 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนเมษายน 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนพฤษภาคม 2568

ทางหลวงหมายเลข 2

ทางหลวงหมายเลข 226

เดือนมิถุนายน 2568

รูปที่ 4.2.5-2 (ต่อ) สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือน มิถุนายน 2568

3.6 สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการ

จากการติดตามตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตามแนวเส้นทางโครงการ ช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ในช่วงเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า สภาพผิวจราจรอยู่ในสภาพดี ไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ และมีอุปกรณ์ ป้ายจราจร ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้เป็นปกติ ดัง**รูปที่ 4.2.5-3**

กม.36+390 (2+390 เดิม)

กม.37+000 (3+000 เดิม)

กม.37+250 (3+250 เดิม)

กม.40+000 (6+000 เดิม)

กม.43+400 (9+400 เดิม)

กม.45+011 (11+011 เดิม)

กม.46+950 (12+950 เดิม)

กม.48+250 (14+250 เดิม)

รูปที่ 4.2.5-3 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการระยะก่อสร้าง ในเดือนสิงหาคม 2567

กม.36+390 (2+390 เดิม)

กม.36+600 (2+600 เดิม)

กม.37+000 (3+000 เดิม)

กม.40+000 (6+000 เดิม)

กม.41+500 (7+500 เดิม)

กม.43+000 (9+000 เดิม)

กม.45+000 (11+000 เดิม)

กม.45+000 (11+000 เดิม)

รูปที่ 4.2.5-4 สภาพผิวจราจรของแนวเส้นทางโครงการระยะก่อสร้าง ในเดือนมิถุนายน 2568

4. เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยในช่วงที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยในพื้นที่ศึกษาโครงการ ได้นำผลสรุปการติดตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่เคยศึกษาไว้ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 พบว่า การสำรวจปริมาณจราจรในขั้นศึกษา EIA ได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน 3 จุด ได้แก่

ทางหลวงหมายเลข 205 บริเวณ กม.213+300 มีปริมาณจราจรในวันทำการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 22,147 คัน/วัน และวันหยุดทำการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 24,609 คัน/วัน

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 มีปริมาณจราจรในวันทำการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 46,654 คัน/วัน และในวันหยุดราชการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 50,017 คัน/วัน

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+000 มีปริมาณจราจรในวันทำการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 22,833 คัน/วัน และในวันหยุดราชการ รวมสองทิศทาง เท่ากับ 25,991 คัน/วัน

ทั้งนี้ การติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ได้ทำการสำรวจ 2 ตำแหน่ง ที่ยังเป็นระยะก่อสร้าง ตามตำแหน่งที่ศึกษาไว้ในรายงาน EIA พบว่า ทางหลวงหมายเลข 2 กม.172+500 มีปริมาณจราจรในวันทำการ รวมสองทิศทาง จำนวน 26,612-30,905 คัน/วัน และในวันหยุดราชการ จำนวน 26,312 -33,447 คัน/วัน และทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 มีปริมาณจราจรในวันทำการ รวมสองทิศทาง จำนวน 21,395 -33,447คัน/วัน และในวันหยุดราชการ รวมสองทิศทาง จำนวน 22,845-28,619 คัน/วัน

4.2 เปรียบเทียบการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ระยะก่อสร้าง

ผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งของโครงการ เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรขนส่งของโครงการจากกิจกรรมก่อสร้าง คาดว่าไม่ส่งผลกระทบทำให้จราจรติดขัด ผลกระทบต่อการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม กิจกรรมก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้ถนนเดิมชำรุดเสียหายจึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ และผลกระทบต่อการกีดขวางการสัญจรไป-มาของประชาชนในท้องถิ่น มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง แต่เนื่องจากผลการสำรวจปริมาณจราจรในปัจจุบันมีค่าไม่แตกต่างจากผลการศึกษาในรายงาน EIA ส่วนการขนส่งวัสดุก่อสร้างนั้น ในปัจจุบันโครงการไม่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงถือได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าผลการติดตามด้านคมนาคมขนส่งของโครงการ มีความสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงาน EIA สามารถสรุปผลการเปรียบเทียบได้ดังนี้

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500 ผลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรขนส่งของโครงการจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุด 4,879 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.609 โดยในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุด จำนวน 27,290 – 33,447 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,396 – 4,122 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.21 – 0.26 สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400 ผลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรขนส่งของโครงการจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุด 1,526 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.190 โดยในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทางที่สูงที่สุด จำนวน 22,845- 28,169 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,331-3,037 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.19-0.25 สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก

4.2.2 ระยะดำเนินการ

การเปิดให้บริการเส้นทางสาธารณะจะทำให้การเดินทาง และการขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งจะทำให้ภาพรวมของปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิมมีความคล่องตัวสูงขึ้น หรือมีการติดขัดน้อยลง ทั้งนี้ ภาพรวมในพื้นที่โครงการเมื่อมีการเปิดใช้โครงการ จะมีระดับการให้บริการที่มีกระแสจราจรมีสภาพอิสระ มีความเร็วสูง ปริมาณจราจรน้อย ผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด จึงกำหนดให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ สำหรับกิจกรรมงานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน เป็นงานซ่อมผิวทาง ฉาบผิวจราจร ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ซึ่งทุกกิจกรรมมีการดำเนินการอยู่บนผิวจราจร เกิดขึ้นในบางช่วงของแนวเส้นทาง และใช้ระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ส่งผลกระทบต่อการขวางการจราจรน้อยมาก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 ที่สภาพการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการสามารถสัญจรได้โดยสะดวก สามารถใช้ความเร็วได้อิสระ ไม่มีการติดขัด และมีสภาพผิวจราจรอยู่ในสภาพดี

ง. สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบคมนาคมของโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในระยะก่อสร้าง

ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการจราจรที่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ และไม่พบว่ามีอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 และจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226

2) การสำรวจปริมาณจราจรของเส้นทางโครงการในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 ในระยะก่อสร้าง

ทางหลวงหมายเลข 2 บริเวณ กม.172+500

ผลการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 2 (กม.172+500) ในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ในวันทำการ มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 26,612-30,905 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,684- 3,057 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.17-0.19 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูง และในวันหยุดทำการพบว่ามีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง ในเดือนกรกฎาคม 2567 จำนวน 26,321-33,447 คัน/วัน หรือคิดเป็น 3,396 - 4,313 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.21- 0.27 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก

ทางหลวงหมายเลข 226 บริเวณ กม.19+400

ผลการตรวจนับปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 226 (กม.19+400) ในเดือนสิงหาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 พบว่า ในวันทำการ มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 21,395-27,957 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,108-3,044 PCU/ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.15-0.25 และในวันหยุดทำการพบว่า มีปริมาณจราจรรวม 2 ทิศทาง จำนวน 22,845-28,169 คัน/วัน หรือคิดเป็น 2,331- 3,037 PCU/

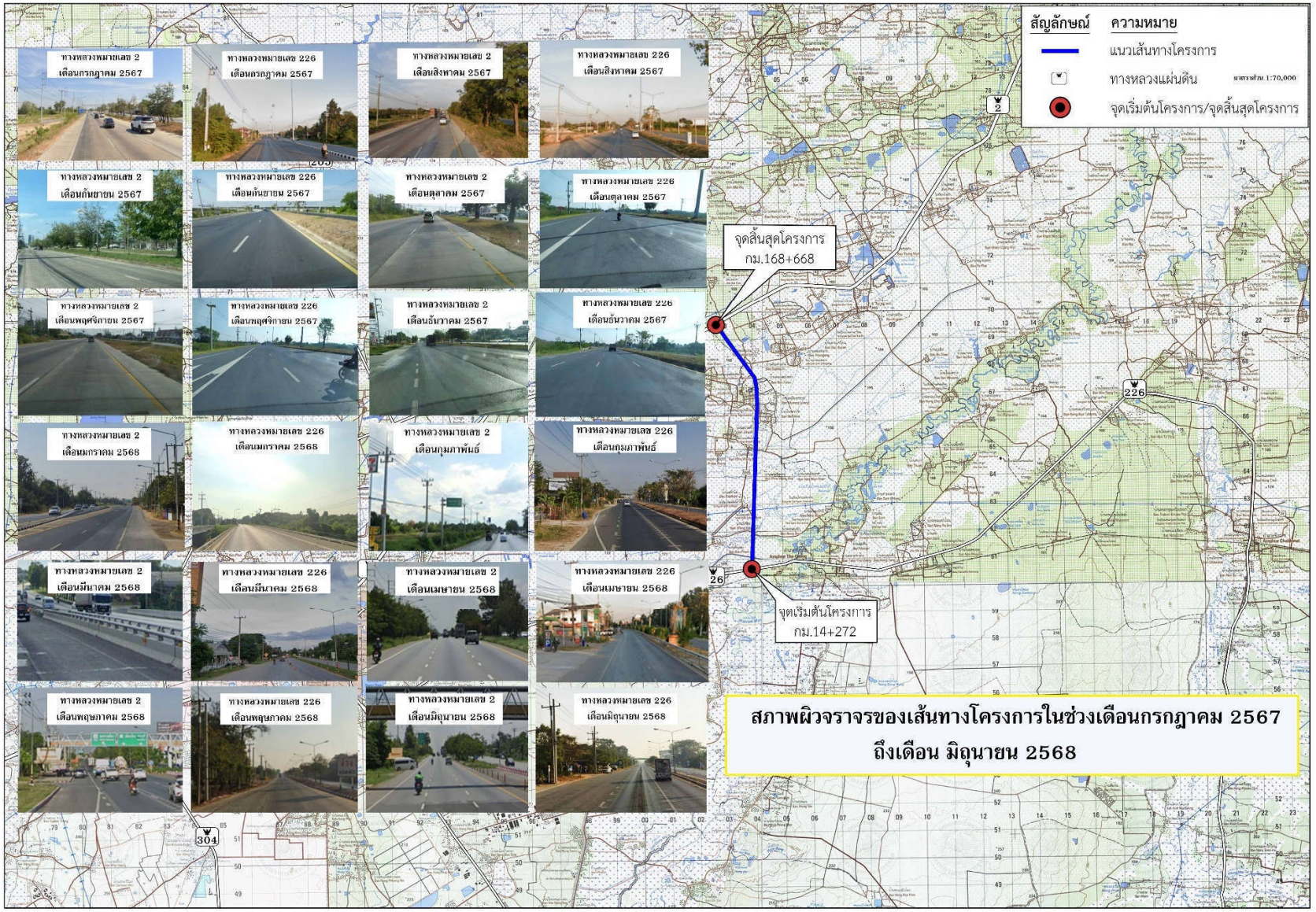
ชั่วโมง มีค่า V/C เท่ากับ 0.25 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานในการประเมินตามอัตราส่วนปริมาณจราจร พบว่า สภาพจราจรอยู่ในสภาพคล่องตัวสูงมาก

3) สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการและเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในระยะก่อสร้าง (กม.14+272-กม.168+668)

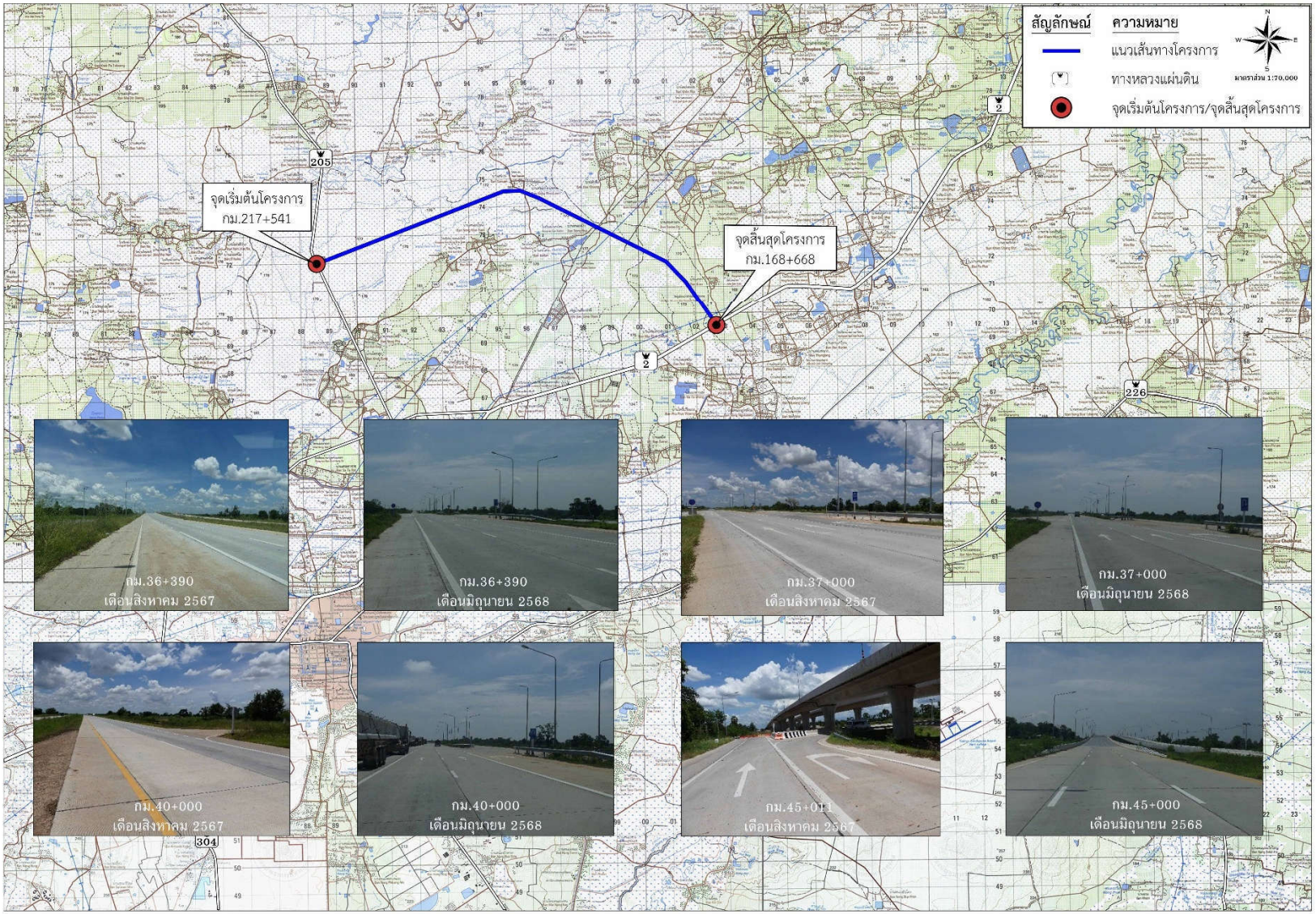
จากการติดตามตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตามแนวเส้นทางโครงการและแนวเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 2 และทางหลวงหมายเลข 226ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 พบว่า สภาพผิวจราจรที่ใช้ในการสัญจรมีสภาพดี ไม่พบการชำรุดเสียหายแต่อย่างใด

4) สภาพการชำรุดเสียหายของแนวเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการ (กม.217+541 - กม.168+668)

จากการติดตามตรวจสอบสภาพการชำรุดเสียหายของผิวจราจรตามแนวเส้นทางโครงการช่วงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 ไปจนถึงจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 พบว่า สภาพผิวจราจรอยู่ในสภาพดี ไม่เป็นหลุมเป็นบ่อ และมีอุปกรณ์ ป้ายจราจร ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้เป็นปกติ



รูปที่ 4.2.5-5 สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนมิถุนายน 2568



รูปที่ 4.2.5-5 (ต่อ) สภาพผิวจราจรของเส้นทางโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนมิถุนายน 2568

4.2.6 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อรวบรวมข้อมูล และการเปลี่ยนแปลงสภาพของแหล่งน้ำบริเวณลำห้วย และอาคารระบายน้ำต่าง ๆ

2) เพื่อประเมินผลกระทบด้านการระบายน้ำที่อาจเกิดจากโครงการในระยะก่อสร้าง

3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ดังนี้

<u>ระยะก่อสร้าง</u>

(1) การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่

(2) ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำ และสภาพปัญหาน้ำท่วมขัง

<u>ระยะดำเนินการ</u>

(1) ประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่

(2) ตรวจสอบการสะสมของดินตะกอนและวัชพืช

3. ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการตรวจสอบบริเวณแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน 14 แห่ง และท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวเส้นทางโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการตรวจสอบบริเวณจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ 5 จุด เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค. 67-69) และในช่วงฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย. 67-69) ในระยะดำเนินการ ดังนี้

- กม.6+800- กม.7+150
- กม.17+892- กม.18+072
- กม.20+216- กม.20+460
- กม.22+892- กม.23+042
- กม.25+792- กม.25+992

ค. ผลการศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงที่ผ่านมา พบว่ามีผลการศึกษาการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำในช่วงที่ผ่านมา ดังนี้

1. ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

การชะล้างตะกอนดินหรือวัสดุก่อสร้างลงไปในลำน้ำหรือทางระบายน้ำ

กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง เช่น การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า และต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่เขตการก่อสร้าง การเปิดหน้าดิน การปรับถมพื้นที่ การกองดิน หินและทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การรองเศษวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติเมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ เมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โครงการ พบว่า มีลำน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน 14 แห่ง ซึ่งในบางบริเวณผิวน้ำจะมีพืชน้ำชนิดต่าง ๆ และวัชพืชขึ้นปกคลุม จึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ

การก่อสร้างท่อระบายน้ำและการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ

กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำและการน้ำโดยตรง ได้แก่ การก่อสร้างท่อระบายน้ำและการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ โดยในส่วนของงานก่อสร้างท่อระบายลอดแนวเส้นทางโครงการโดยดำเนินการในตำแหน่งที่เป็นจุดตัดทางน้ำหรือร่องน้ำขนาดเล็ก ซึ่งมีลักษณะเป็นทางน้ำขนาดเล็กมีปริมาณน้ำในลำน้ำน้อยและน้อยมากในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งหากการดำเนินการก่อสร้างในช่วงน้ำหลากหรือช่วงฤดูฝนอาจทำให้ตะกอนดินทับถมทางไหลร่องน้ำเดิม ทำให้น้ำไม่สามารถระบายไปต่อได้ อาจส่งผลให้น้ำเอ่อล้นและท่วมพื้นที่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งบริเวณนี้โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยเป็นนาข้าว อย่างไรก็ตามการก่อสร้างท่อระบายน้ำจะใช้ระยะเวลาไม่นาน เมื่อเสร็จจะสามารถระบายน้ำได้ตามปกติ

2. การทบทวนผลการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพลำน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ในพื้นที่โครงการมีลำน้ำตัดผ่านทั้งหมด 14 แห่ง บริเวณท่อระบายน้ำมีน้ำไหลผ่าน ซึ่งสภาพพื้นที่เดิมมีการวางท่อระบายน้ำเพียง 1 แถว ทั้งนี้ โครงการจึงได้มีการวางท่อระบายน้ำเพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม 1 แถว เป็น 2 แถว เพื่อให้สามารถรองรับการระบายน้ำได้เพิ่มขึ้น และมีน้ำท่วมขังอยู่ 2 แห่ง ได้แก่ คลองธรรมชาติ กม.1+825 และคลองธรรมชาติ กม.21+420 (กม.5+622 เดิม) เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพิ่มสูงขึ้นจากฝนที่ตกติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง และจากการตรวจสอบระบบระบายน้ำในพื้นที่ไม่เป็นอุปสรรคในการไหลของน้ำแต่อย่างใด และบริเวณสะพานซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพน้ำไหลผ่านตลอดแนวลำน้ำ

3. ผลการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567 - 2569

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567

จากผลการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในเดือนกรกฎาคม 2567 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบว่า ท่อระบายน้ำ และทางระบายน้ำ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบว่ามีการอุดตันของตะกอนดินหรือวัชพืชกีดขวางทางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำได้โดยปกติและมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ดี โดยไม่พบเหตุการณ์น้ำท่วมขังในพื้นที่ จึงถือได้ว่าระบบระบายน้ำยังอยู่ในสภาพดีและมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำ ดัง**รูปที่ 4.2.6-1**

ตารางที่ 4.2.6-1 ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
1. สะพานข้ามห้วยคลังยาว 20 เมตร กม.35+825 (1+825 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไป และขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 60 เมตร ช่วงตอม่อ (1x15+1x30 +1x15) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไป	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
2. สะพานข้ามห้วยคลัง ยาว 50 เมตร (มีจุดกลับใต้สะพาน) กม. 36+390 (2+390 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 50 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่งช่องลอดในแนวดิ่ง ประมาณ 3.00 เมตร (สำหรับถนน) รูปแบบทั่วไป	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
3. สะพานข้ามทางรถไฟ ยาว 11 เมตร กม.41+134 (7+134 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+ 1x20+1x10) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ) รูปแบบทั่วไป	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
4. สะพานข้ามทางรถไฟ ยาว 768 เมตร กม.45+011 (11+011 เดิม)	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่องหล่อสำเร็จรูปประกอบในที่ (Segment Concrete Box Girder) จำนวนช่วงสะพานทั้งหมด 24 ช่วง รวมความยาวสะพาน 768 เมตรช่วงสะพานที่คร่อมทางรถไฟกว้าง 28 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งของสะพานประมาณ 8 เมตร	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
5. สะพานกลับรถ ยาว 269 เมตร กม.40+230 (16+230 เดิม)	โครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง จำนวน 8 ช่วงสะพาน ความยาวรวม 269 เมตร รัศมีแคบสุด 13 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพานกลับรถ 6.00 เมตร ออกแบบขยายผิวจราจรกว้างสูงสุด 8 เมตร ในช่วงทางโค้ง	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
6. ทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กม.40+571 (16+571 เดิม)	- โครงสร้างสะพานเป็นแบบคานรูปกล่อง (box girder bridge) เป็นสะพานที่มีรูปแบบโครงสร้างสะพานที่มีคานเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมคางหมู และออกแบบแผ่นพื้นให้มีลักษณะเป็นปีกยื่นออกไปทั้งสองข้าง - สำหรับสะพานกลับรถยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 2 เป็นโครงสร้างสะพานเป็นคานคอนกรีตรูปกล่อง รูปแบบเดียวกับสะพานกลับรถที่ กม.16+230	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
7. สะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน ยาว 60 เมตร และสะพานข้ามคลองระบายน้ำ ยาว 20 เมตร กม.51+874 (17+874 เดิม) และ กม.51+935 (17+935 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 แห่งๆ ละ สะพานในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กความยาวสะพานข้ามคลองส่งน้ำชลประทาน ยาว 30 เมตรความยาวช่วงสะพาน 10 เมตร ความยาวสะพานข้ามคลองระบายน้ำ ยาว 70 เมตร ช่วงตอม่อ (2x10+1x30+2x10) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร	 กรกฎาคม 2567	 ธันวาคม 2567	 มิถุนายน 2568
8. สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร กม.53+096 (19+096 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพานในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร	 กรกฎาคม 2567	 ธันวาคม 2567	 มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
9. สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 60 เมตร กม.54+529 (20+534 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 50 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x30+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร (สำหรับทางน้ำ)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
10. สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร กม.55+420 (21+420 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร(สำหรับทางน้ำ)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
11. สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40 เมตร (มีจุดกลับใต้สะพาน) กม. 55+034 (22+034 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
12. สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร กม.56+391 (22+391 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร(สำหรับทางน้ำ)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
13. สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 30 เมตร กม.56+269 (22+269 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 30 เมตร ช่วงตอม่อ 10 เมตร ความกว้างผิวจราจร บนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 1.50 เมตร	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
14. สะพานข้ามคลองธรรมชาติ ยาว 40 เมตร กม.57+061 (23+061 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตรความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
15. สะพานข้ามคลองชลประทาน ยาว 40 เมตร กม.24+186 (2+850 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาว สะพาน 40 เมตร ช่วงตอม่อ (1x10+1x20+1x10) เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร (สำหรับถนน)	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568
16. สะพานข้ามถนนท้องถิ่น (มีจุดกลับรถใต้สะพาน) กม.58+624 (24+624 เดิม)	สะพานข้ามถนนท้องถิ่น จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความยาวสะพาน 100 เมตร ช่วงตอม่อ 20 เมตร ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 3.00 เมตร	กรกฎาคม 2567	ธันวาคม 2567	มิถุนายน 2568

ตารางที่ 4.2.6-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ

ตำแหน่งอาคารระบายน้ำ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ภาพประกอบ		
17. สะพานข้ามห้วยมะลิ ยาว 80 เมตร (มีจุดกลับรถใต้สะพาน) กม.59+437 (25+437 เดิม) 18. สะพานข้ามคลองบริบูรณ์ ยาว 60 เมตร กม.59+821 (25+821 เดิม)	สะพานขนาดเล็ก (Minor Bridge) จำนวน 2 สะพาน ในฝั่งขาไปและขากลับ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก สะพานข้ามห้วยมะลิ มีความยาว 80 เมตร มีช่วงตอม่อ (1x10+3x20+1x10) เมตร และคลองบริบูรณ์ ความยาวสะพาน 60 เมตร ช่วงตอม่อ (2x10+1x20+2x10) เมตร ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 3.80 เมตร (สำหรับทางน้ำ) ความกว้างผิวจราจรบนสะพาน 11.00 เมตร ใต้สะพานข้ามห้วยมะลิ มีทางกลับรถใต้สะพานทั้ง 2 ฝั่ง ช่องลอดในแนวดิ่งประมาณ 2.50 เมตร	 **กรกฎาคม 2567**	 **ธันวาคม 2567**	 **มิถุนายน 2568**

4. การเปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 การเปรียบเทียบผลการศึกษาการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในช่วงที่ผ่านมา

4.1.1 ระยะดำเนินการ

การตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในช่วงที่ผ่านมา พบว่า โดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 จังหวัดนครราชสีมา ที่เปิดใช้งานในระยะดำเนินการมีทางระบายน้ำรอบพื้นที่และบ่อน้ำรับน้ำในพื้นที่แล้วทำให้ไม่มีน้ำท่วมขังจากการที่มีฝนตกหนัก โดยทางระบายน้ำในพื้นที่ทำหน้าที่ระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำหลักของถนน แล้วระบายลงสู่คลองที่อยู่บริเวณใกล้เคียง อีกทั้ง มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและรองรับน้ำในพื้นที่โครงการได้

4.1.2 ระยะก่อสร้าง

การตรวจสอบการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการในระยะ พบว่า การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตามแนวเส้นทางโครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 จังหวัดนครราชสีมา มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและรองรับน้ำในพื้นที่โครงการได้ และในช่วงที่ผ่านมาไม่พบการเกิดน้ำท่วมและไม่มีรายงานการเกิดน้ำท่วมภายหลังจากเกิดฝนตกแต่อย่างใด ซึ่งการก่อสร้างในปัจจุบันไม่ส่งผลต่อการระบายน้ำในพื้นที่แต่อย่างใด อีกทั้ง มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและรองรับน้ำในพื้นที่โครงการได้ดี

4.2 เปรียบเทียบการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 ระยะก่อสร้าง

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง เช่น การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า และต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่เขตการก่อสร้าง การเปิดหน้าดิน การปรับถมพื้นที่ การกองดิน หินและทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การกองเศษวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติเมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ แต่ผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง

กิจกรรมที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำและการน้ำโดยตรง ได้แก่ การก่อสร้างท่อระบายน้ำและการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ โดยในส่วนของงานก่อสร้างท่อระบายลอดแนวเส้นทางโครงการโดยดำเนินการในตำแหน่งที่เป็นจุดตัดทางน้ำหรือร่องน้ำขนาดเล็ก ซึ่งมีลักษณะเป็นทางน้ำขนาดเล็กมีปริมาณน้ำในลำน้ำน้อยและน้อยมากในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งหากการดำเนินการก่อสร้างในช่วงน้ำหลากหรือช่วงฤดูฝนอาจทำให้ตะกอนดินทับถมทางไหลร่องน้ำเดิม ทำให้น้ำไม่สามารถระบายไปต่อได้ เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบชั่วคราว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

ซึ่งจากการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ไม่สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> ที่พบว่าการก่อสร้างท่อระบายน้ำและสะพานข้ามลำน้ำได้มีการก่อสร้างแล้วเสร็จ และ

ไม่พบว่ามีการอุดตันของตะกอนดินหรือวัชพืชขวางทางระบายน้ำ ไม่มีการชะล้างเศษดิน ทราย ลงไปทับถมอยู่ในทางน้ำหรืออุดตันท่อระบายน้ำแต่อย่างใด ทำให้การระบายน้ำสามารถระบายได้โดยปกติและมีประสิทธิภาพ

4.2.2 ระยะดำเนินการ

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ คาดการณ์ว่าเมื่อมีการเปิดใช้ถนนของโครงการในระยะยาวเป็นเวลานาน ผลกระทบจากการใช้เส้นทางที่มีต่อการระบายน้ำอาจเกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะที่เข้ามาใช้เส้นทางโครงการ อาจมีตะกอนดินติดมากับยานพาหนะ รวมถึงฝุ่นละอองและเศษใบไม้ที่สะสมบนผิวทางอาจถูกน้ำฝนพัดพาไปอุดตันอยู่ตามรางระบายน้ำของโครงการ ส่งผลต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น หากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนจากระบบระบายน้ำอุดตันหรือทำให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ อาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงรวมถึงพื้นที่ข้างเคียงได้ แต่ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น จึงมีผลกระทบระดับต่ำ

ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่ในระยะดำเนินการสิ่งแวดล้อม ไม่พบปัญหาเศษดิน ทราย หรือวัชพืชอุดตันทับถมท่อระบายน้ำ หรือกีดขวางการไหลของทางน้ำแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำแต่อย่างใด

ง. สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ ในเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2568 พบว่าบริเวณแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2566 และได้เปิดดำเนินการแล้ว ไม่พบผลกระทบด้านน้ำท่วมและการกีดขวางทางระบายน้ำจากการใช้เส้นทางโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยความสามารถในการระบายน้ำของพื้นที่โครงการอยู่ในสภาพดี เนื่องจากมีการดำเนินการปรับโครงสร้างถนนโครงการและปรับเปลี่ยนทางน้ำให้เหมาะสม ทำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้

ผลการเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม พบว่า การคาดการณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นว่าอาจมีตะกอนดินติดมากับยานพาหนะ รวมถึงฝุ่นละอองและเศษใบไม้ที่สะสมบนผิวทางอาจถูกน้ำฝนพัดพาไปอุดตันอยู่ตามรางระบายน้ำของโครงการ ส่งผลต่อการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ แต่ภายหลังที่มีการปรับเปลี่ยนโดยทางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการก่อสร้างทำหน้าที่ระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำหลักของถนน หรือระบายลงสู่บ่อน้ำในบริเวณที่ซึ่งมีการขุดบ่อรับน้ำไว้แต่เดิม สำหรับพื้นที่ที่ยังอยู่ในระยะก่อสร้าง คือ บริเวณแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 - แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 2 กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลต่อการระบายน้ำในพื้นที่โครงการแต่อย่างใดอีกทั้ง ยังเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำและรองรับน้ำในพื้นที่โครงการได้เป็นอย่างดี

4.2.7 เศรษฐกิจ-สังคม

ก. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจสังคมของหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงตามแนวเส้นทางโครงการ

2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคม เนื่องจากการพัฒนาโครงการ

3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านเศรษฐกิจสังคมของหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงตามแนวเส้นทางโครงการ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

ข. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ตอน แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข205-แยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา

2. กำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาจากชุมชนที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางโครงการ ในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ

3. นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากแบบสอบถาม สัมภาษณ์ มาลงรหัสข้อมูล และบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมทางสังคมศาสตร์ที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (เช่น SPSS PC PLUS) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของตาราง และแสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่จำเป็น เช่น ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ฯลฯ

4. การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับนับถือ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ ในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ ได้แก่ และศาสนสถาน โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ซึ่งเป็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

5. กำหนดประชากรตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้นำชุมชน ทำการสำรวจโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กระจายตามเขตปกครองครอบคลุมพื้นที่ศึกษา รวมทั้งสิ้น 13 คน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4.2.7-1**

กลุ่มที่ 2 กลุ่มครัวเรือน ที่ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม มีวิธีการกำหนดตัวอย่าง ขั้นตอนการสำรวจในภาคสนาม และการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบ Random Sampling โดยจะใช้สูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1967 อ้างในสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2544 : 127) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนหรือค่าความผิดพลาดได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีสมการ (1)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad \text{----------(1)}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสม

N คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด; ในที่นี้เท่ากับ 3,657 ครัวเรือน (นับหลังคาเรือนจากโปรแกรมแสดงภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ปี 2024)

e คือ ความคลาดเคลื่อนของ การสุ่ม; ในที่นี้ให้มีค่าเท่ากับ 5% หรือมีความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

$$n = \frac{3,104}{1+(3,104 \times 0.05^2)}$$

$$= 354.38 \text{ หรือประมาณ } 355 \text{ ตัวอย่าง}$$

เมื่อแทนค่าตามสูตรข้างต้น จะได้ว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 365 ตัวอย่าง โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน ดัง**ตารางที่ 4.2.7-2** จากนั้นคิดสัดส่วนจำนวนตัวอย่างที่สำรวจ เพื่อให้เกิดการกระจายตัวเหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่ชุมชนหรือครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ ดังสมการ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \quad \text{----------(2)}$$

เมื่อ A คือ จำนวนตัวอย่างของกลุ่มเป้าหมาย

n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของกลุ่มเป้าหมาย

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)

เมื่อดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ให้มีการกระจายตัวเป็นสัดส่วนในแต่ละพื้นที่ ให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่ชุมชนหรือจำนวนครัวเรือนแล้วเสร็จ สำหรับหมู่บ้านที่ตัวอย่างไม่ถึง 10 ตัวอย่าง ได้ทำการเก็บตัวอย่างทุกหลังคาเรือนที่ทำการสำรวจ จะได้จำนวนครัวเรือนที่สำรวจเท่ากับ 365 ตัวอย่าง ดัง**ตารางที่ 4.2.7-2**

ตารางที่ 4.2.7-1 ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ

อำเภอ	ตำบล	ชุมน/หมู่บ้าน	จำนวน (คน)	พื้นที่โครงการ
เมืองนครราชสีมา	โคกสูง	นายกเทศมนตรีตำบลโคกสูง	1	ระยะดำเนินการ
		กำนันตำบลโคกสูง	1	
		ม.6 บ้านระงมพัฒนา	1	
	หนองไข่น้ำ	นายกเทศมนตรีตำบลหนองไข่น้ำ	1	
		กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.4 บ้านสนวน	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 บ้านหนองไข่น้ำ	1	
โนนสูง	ใหม่	นายกเทศมนตรีตำบลใหม่	1	
		กำนันตำบลด่านคล้า	1	
	ด่านคล้า	นายกเทศมนตรีตำบลด่านคล้า	1	
		กำนันตำบลใหม่	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 บ้านหนองหักร้อย	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.10 บ้านหนองกระทุ่ม	1	
	รวม		**13**	
	โตนด	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโตนด	1	ระยะก่อสร้าง
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 บ้านด่านทองหลาง	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 บ้านขาม	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.10 บ้านใหม่สะเดาเอน	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.11 บ้านโนนด่าน	1	
เฉลิมพระเกียรติ	พระพุทธ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลพระพุทธ	1	
		กำนันตำบลพระพุทธ	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 บ้านกันผม	1	
	ท่าช้าง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง	1	
		กำนันตำบลท่าช้าง	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.6 บ้านด่านท่าแดง	1	
	หนองงูเหลือม	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองงูเหลือม	1	
		กำนันตำบลหนองงูเหลือม	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.4 บ้านพระวังหาร	1	
		ผู้ใหญ่บ้าน ม.14 บ้านสลักได	1	
	รวม		**15**	
รวมทั้งสิ้น			**28**	

ตารางที่ 4.2.7-2 จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ทำการศึกษาในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)[1]	จำนวนตัวอย่างที่คำนวณ (หลังคาเรือน)[2]	จำนวนตัวอย่างที่เก็บจริง (หลังคาเรือน)	พื้นที่โครงการ
เมืองนครราชสีมา	โคกสูง	ม.6 บ้านระงมพัฒนา	213	10.74	11	ระยะดำเนินการ
	หนองไข่น้ำ	ม.4 บ้านสนวน	237	44.31	45	
		ม.7 บ้านหนองไข่น้ำ	308	1.34	5	
โนนสูง	ใหม่	ม.11 บ้านเกรา	460	37.06	38	
	ด่านคล้า	ม.8 บ้านหนองหักร้อย	102	1.34	5	
		ม.10 บ้านหนองกระทุ่ม	253	2.42	5	
	รวม		**1,573**	**97.21**	**109**	
	โตนด	ม.2 ด่านทองหลาง	221	17.72	18	ระยะก่อสร้าง
		ม.9 บ้านขาม	140	1.34	5	
		ม.10 ใหม่สะเดาเอน	476	127.82	128	
		ม.11 โนนด่าน	90	25.51	26	
เฉลิมพระเกียรติ	พระพุทธ	ม.1 บ้านกันผม	224	17.46	18	
	ท่าช้าง	ม.6 บ้านด่านท่าแดง	75	17.99	18	
	หนองงู	ม.4 บ้านพระวังหาร	115	4.03	5	
	เหลือม	ม.14 บ้านสลักได	190	45.92	46	
	รวม		**1,531**	**257.79**	**264**	
รวมทั้งสิ้น			**3,104**	**355**	**373**	

หมายเหตุ : [1] จำนวนหลังคาเรือนในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการโดยโปรแกรมแสดงภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth

: [2] จากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานศึกษา และศาสนสถาน โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีจำนวนทั้งสิ้น 4 แห่ง ประกอบด้วย สถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนสลักได และศาสนสถาน โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง วัดป่าคูเมืองเก่า และวัดโคกสูง

ตารางที่ 4.2.7-3 จำนวนตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม

อำเภอ	ตำบล	ชุมน/หมู่บ้าน	จำนวน (คน)	พื้นที่โครงการ
โนนสูง	ใหม่	วัดป่าคูเมืองเก่า	1	ระยะดำเนินการ
เมืองนครราชสีมา	หนองไข่น้ำ	สถานปฏิบัติธรรมโนนระเวียง	1	
รวม			2	
เฉลิมพระเกียรติ	หนองงูเหลือม	วัดสลักได	1	ระยะก่อสร้าง
		โรงเรียนวัดสลักได	1	
รวม			2	
รวมทั้งสิ้น			**4**	

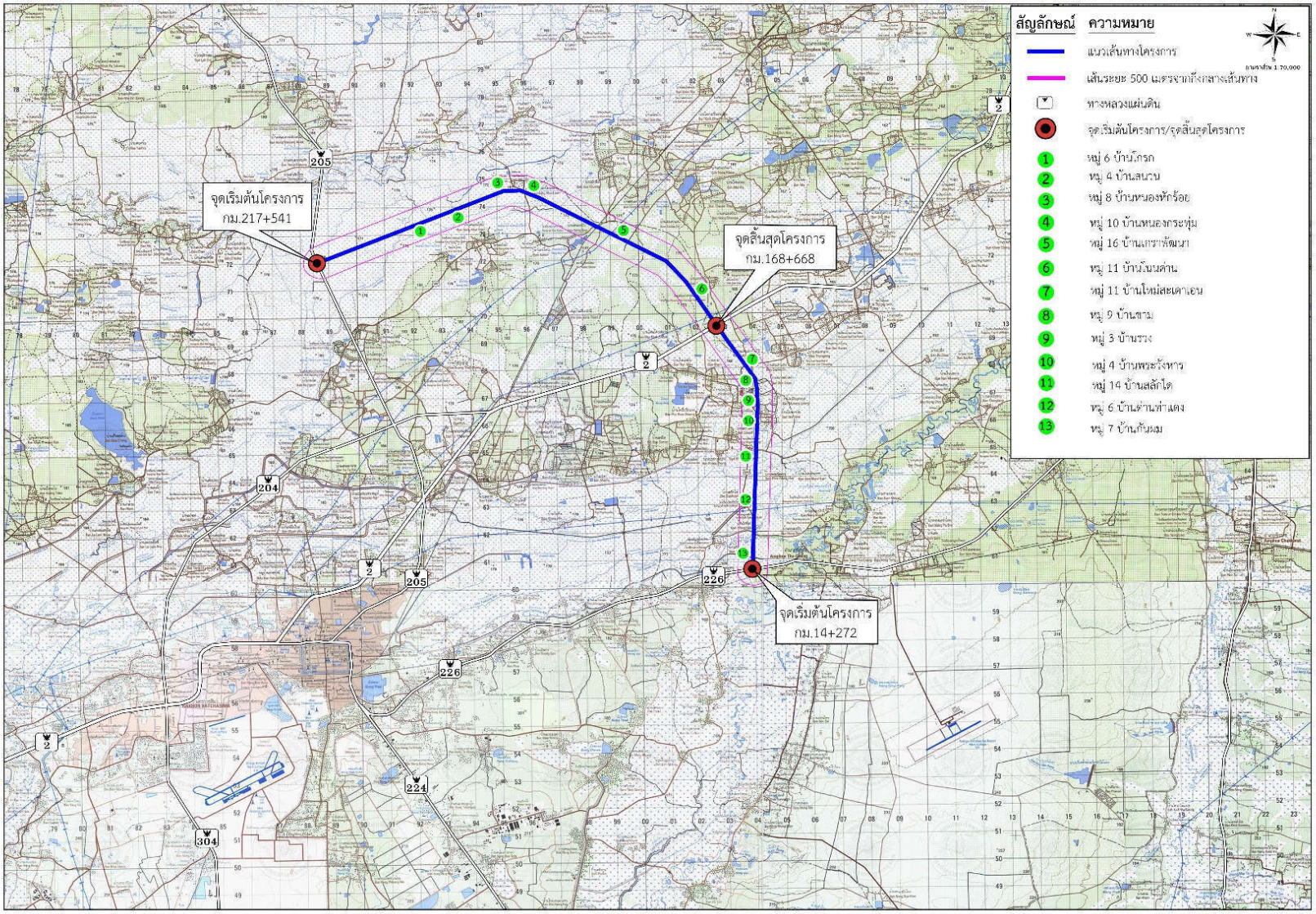
6. เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม คือ แบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย ซึ่งในที่นี้มี 3 กลุ่ม ดังกล่าวมาแล้ว คือ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดของแบบสอบถาม ประกอบด้วย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นและความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลต่างๆที่ได้จากแบบสอบถาม สัมภาษณ์ มาลงรหัสข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องทั้งหมดจากนั้นทำการวิเคราะห์รวมถึงเปรียบเทียบกับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ด้วยการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ที่เชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (SPSS) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของตาราง ซึ่งค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย เป็นต้น

8. ระยะเวลาดำเนินการ : บริษัทที่ปรึกษาฯ จะดำเนินการติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนธันวาคม 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2568



รูปที่ 4.2.7-1 ชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะห่าง 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ

ค. ผลการศึกษา

1. การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปี 2563 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ธรรมชาติ คอนซัลแทนท์ จำกัด เมื่อวันที่ วันที่ 4-13 กรกฎาคม 2561 พบว่า ดำเนินการสำรวจภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจเพื่อการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ในการดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการสำรวจ ดังนี้

1.1 ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชน

โครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของคนในชุมชนจากผลสำรวจแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 4-13 กรกฎาคม 2561 และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนทั้ง 28 ตัวอย่าง ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการทั้งหมด ระบุว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 84.4 มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติเช่นกัน ซึ่งงานรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง งานขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง งานถางและปรับพื้นที่ และงานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว งานทาง งานดิน และงานก่อสร้างโครงสร้างสะพานทั้งสะพานข้ามทางรถไฟ สะพานข้ามลำน้ำ และสะพานทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลขหมายเลข 2 อาจมีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนจนทำให้การเดินทางไป-มาไม่สะดวก และอาจทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนลดน้อยลงและมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไป แต่เมื่อพิจารณาสภาพชุมชนและหมู่บ้านตามแนวเส้นทางโครงการ ไม่พบว่าแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านหมู่บ้านหรือชุมชนจนทำให้เกิดสภาพหมู่บ้าน/ชุมชนแยกเป็น 2 ฝั่งริมถนนของโครงการจนทำให้การไปมาหาสู่ระหว่างชุมชน/หมู่บ้านลดลงแต่อย่างใด ดังนั้นกิจกรรมการพัฒนาโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน ทั้งนี้ การพัฒนากิจกรรมของโครงการอาจมีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่ข้าน/ชุมชนส่งผลให้การเดินทางไปมาระหว่างชุมชนเกิดความไม่สะดวก และส่งผลให้เกิดความกังวลใจว่าจะไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง หรือใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับปานกลางสำหรับกิจกรรมการก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน และอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร การก่อสร้างโรงหล่อ การขนส่งเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมที่อาจมีการใช้แรงงานในพื้นที่บ้างแต่คาดว่าจะไม่มีส่วนที่ทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดน้อยลง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ

1.2 ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง จะมีแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่มากขึ้น โดยมีบ้านพักคนงานตั้งอยู่บริเวณทางหลวงหมายเลข 2 ตำบลใหม่ อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจะมีคนงานก่อสร้างของโครงการประมาณ 500 คน ดังนั้น จะมีคนงานเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในพื้นที่ อาจมีการจัดจ้างแรงงานในพื้นที่ ทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ประกอบอาชีพค้าขาย และเป็นผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจในพื้นที่ ซึ่งชุมชนที่จะได้รับผลประโยชน์โดยตรง คือ ชุมชนที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งของบ้านพักคนงาน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านด่านทองหลาง ดังนั้น จึงคาดว่า

ผลกระทบทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ผลกระทบด้านจิตใจต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่จากการเข้ามาปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้าง จำนวน 500 คน อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชุมชน เช่น การลักทรัพย์ ฆ่าข่มขืน หรือความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรม ซึ่งก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวลจากการเจ็บป่วย และความไม่ปลอดภัยในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

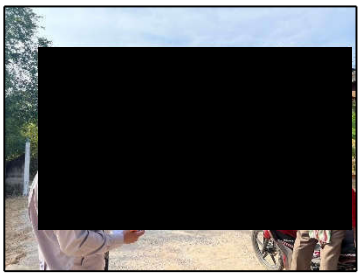
2. การทบทวนผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2563-2565

ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจสังคมของโครงการ ที่ผ่านมารอบปีที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 10-20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และรอบปีที่ 2 ดำเนินการระหว่างวันที่ 5-15 ธันวาคม พ.ศ. 2564 การสรุปข้อมูลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม ในช่วงการสำรวจในรอบปีที่ 1 ซึ่งยังไม่มีกิจกรรมดังกล่าว พบว่า ที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างมีความห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ การไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ส่วนในรอบปีที่ 2 บางช่วงตอนเริ่มมีกิจกรรมก่อสร้าง ประชาชนมีความห่วงกังวลในเรื่องผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุเนื่องจากมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น และเสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย จากกิจกรรมก่อสร้าง เป็นต้น

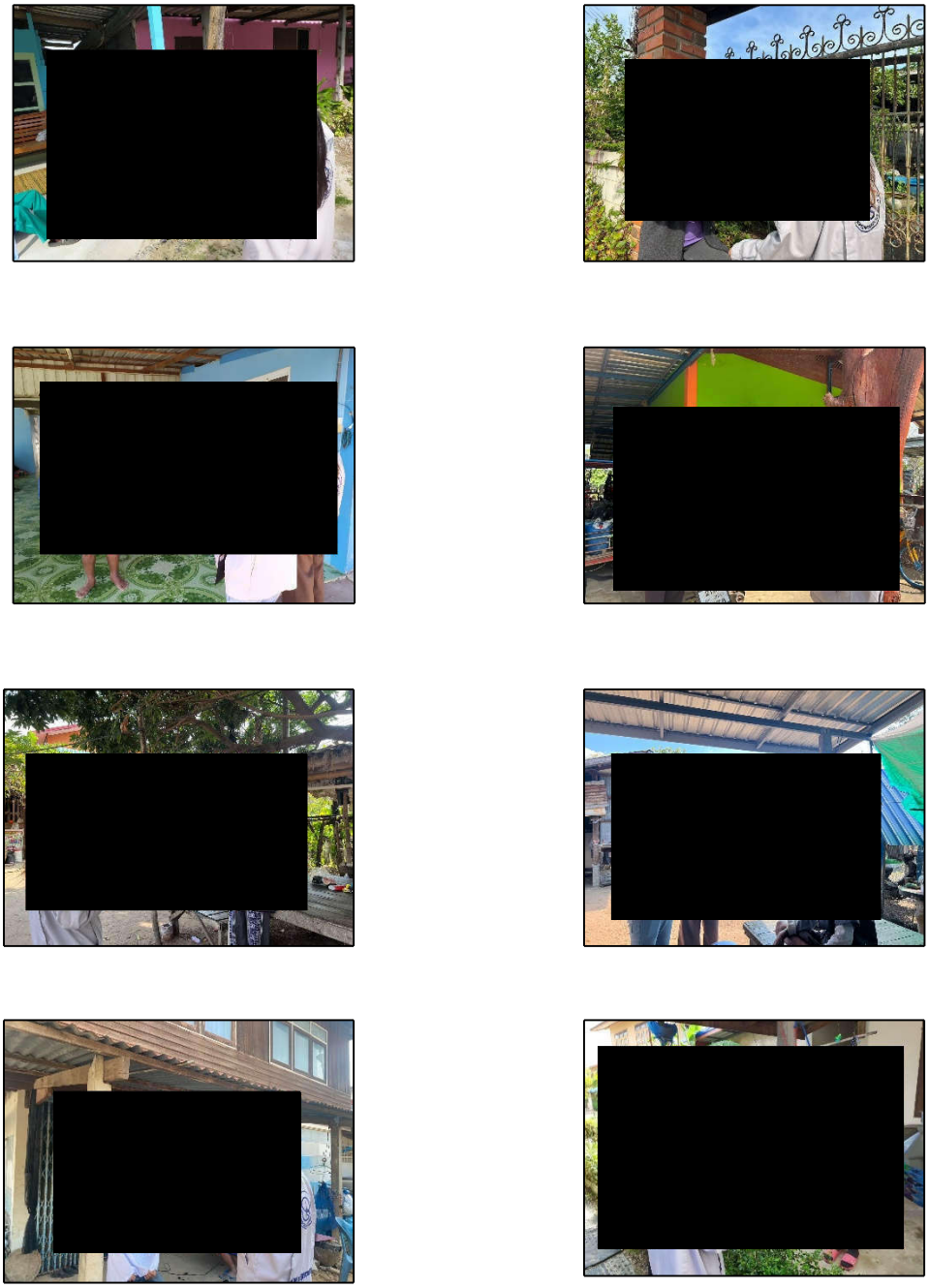
3. ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี 2567-2569

3.1 การสำรวจความคิดเห็นเดือนธันวาคม 2567

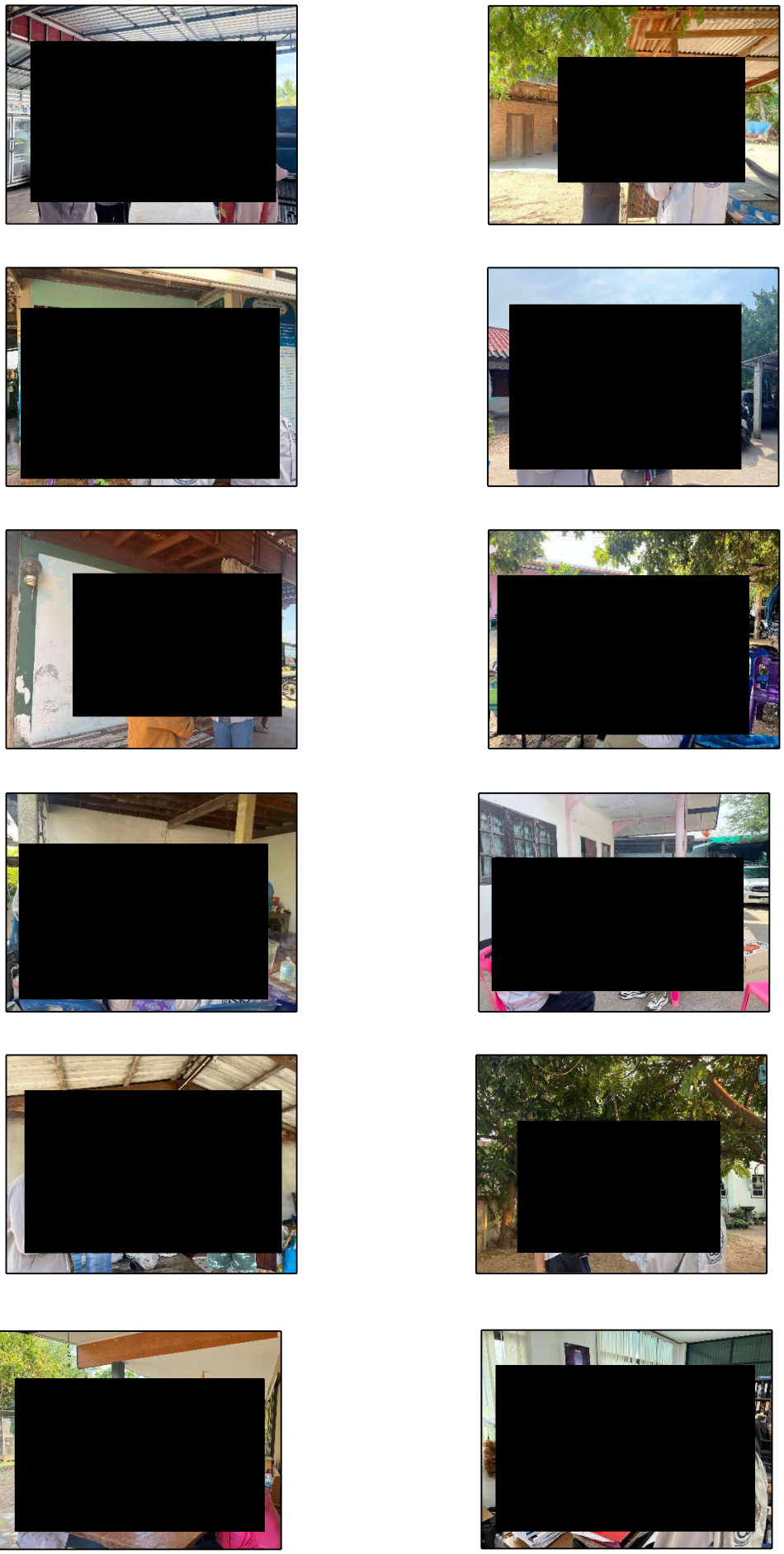
จากการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการในเดือนธันวาคม 2567 โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจเศรษฐกิจสังคม ครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากแนวเขตทางของโครงการ ซึ่งสถานะของโครงการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ แบ่งออกเป็นด้านทิศเหนือ โดยมีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.217+541 (ทล.205) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.168+668 (ทล.2) ระยะทาง 17 กิโลเมตร และด้านทิศใต้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วงตอน คือ ด้านใต้ ตอน 1 กม.1+121 ถึง กม.9+239 รวมระยะทาง 8.118 กิโลเมตร ด้านใต้ ตอน 2 กม.9+239 ถึง กม.13+300 รวมระยะทาง 4.061 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณ กม.14+272 (ทล.226) และมีจุดสิ้นสุดที่บริเวณ กม.168+668 (ทล.2) ระยะทาง 10 กิโลเมตร รวม 2 ตอน ระยะทาง 27 กิโลเมตร โดยศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างได้แก่การเตรียมส่งมอบพื้นที่ และระยะดำเนินการของกลุ่มครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ดัง**รูปที่ 4.2.7-2** ถึง**รูปที่ 4.2.7-4** มีผลการศึกษา ดังนี้



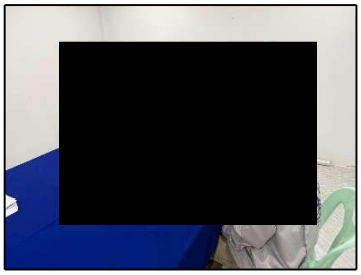
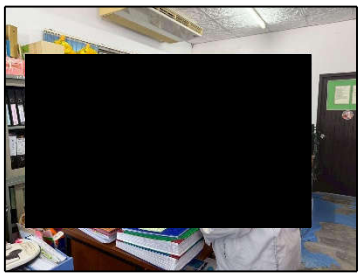
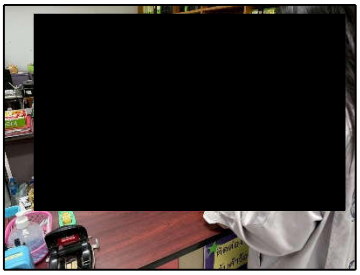
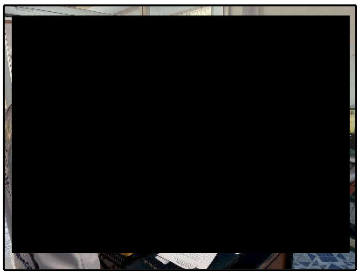
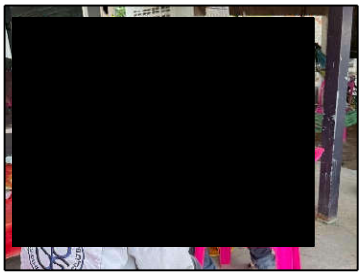
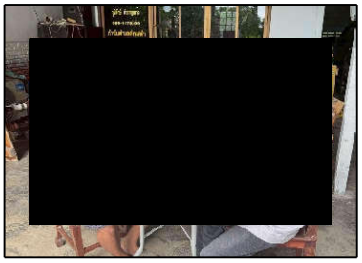
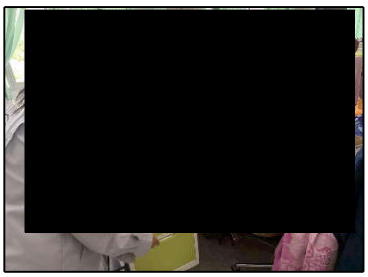
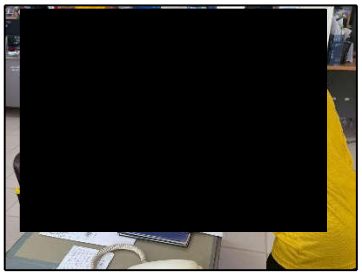
รูปที่ 4.2.7-2 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในช่วงเดือนธันวาคม 2567



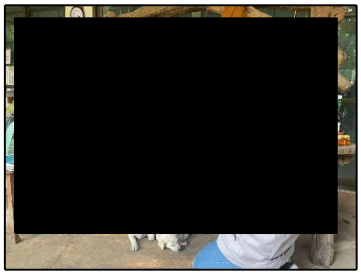
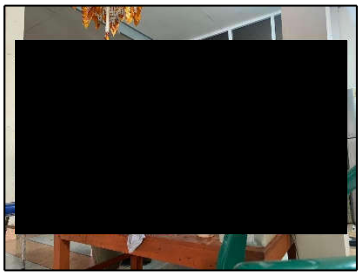
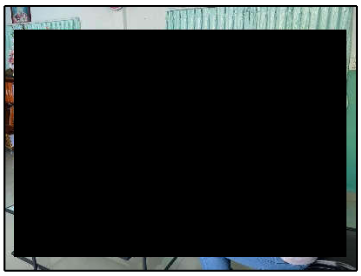
รูปที่ 4.2.7-2 (ต่อ) ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนในช่วงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 4.2.7-3 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนในช่วงเดือนธันวาคม 2567

รูปที่ 4.2.7-3 (ต่อ) ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนในช่วงเดือนธันวาคม 2567

รูปที่ 4.2.7-4 ตัวอย่างการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในช่วงเดือนธันวาคม 2567

ระยะก่อสร้าง

1) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน

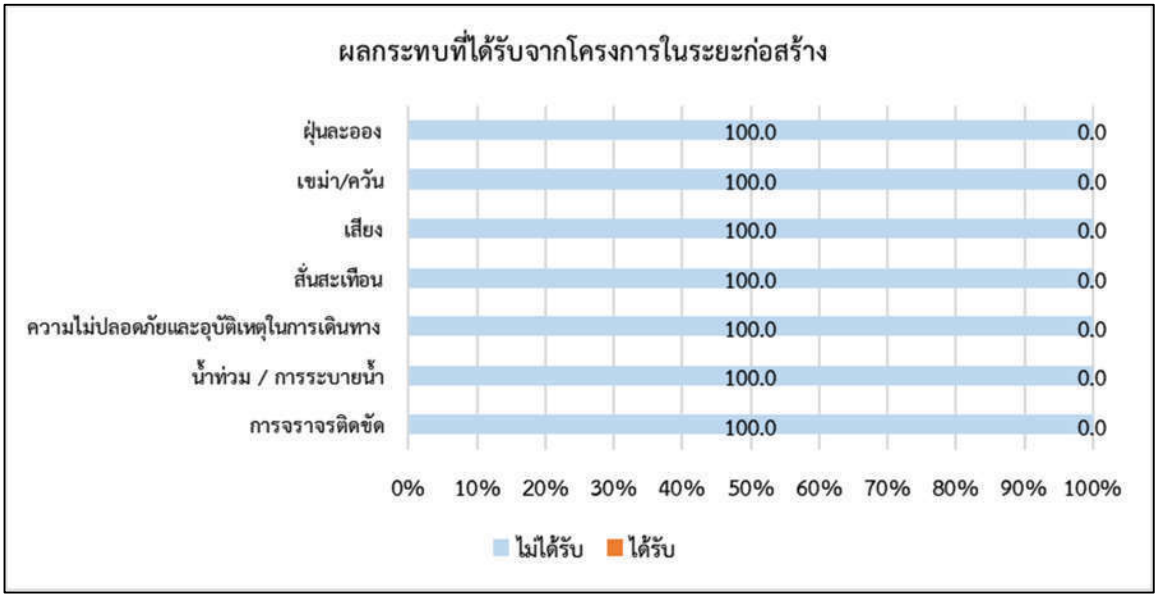
ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนจำนวน 264 ตัวอย่าง เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.2 และเพศหญิง ร้อยละ 59.8 เป็นผู้มีอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 33.7 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.1 โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเป็นบิดา/มารดา ร้อยละ 27.3 หัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 27.3 และเป็นคู่สมรสร้อยละ 26.9 ระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 36.7 รองลงมาเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 33.7 และส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นแต่เดิมร้อยละ 99.2 ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 0.8

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เกิน 3 คน ร้อยละ 45.8 อาศัยอยู่รวมกัน 4-6 คน ร้อยละ 35.6 และมากกว่า 6 คน ร้อยละ 18.6 การประกอบอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 43.6 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 28.0 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.4 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่มีปัญหาการประกอบอาชีพของครัวเรือน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าชุมชนไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 100.0

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เคยได้รับข่าวสารจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 34.1 รองลงมา เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ร้อยละ 21.2 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารมีความเข้าใจในกิจกรรมของโครงการได้เป็นอย่างดี และข้อมูลที่ได้รับมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้าง โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้างแต่อย่างใด ดัง**รูปที่ 4.2.7-5**



รูปที่ 4.2.7-5 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะก่อสร้างกลุ่มครัวเรือนในเดือนธันวาคม 2567

2) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 15 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ ปลัด เทศบาลเมือง/เทศบาลตำบลร้อยละ 26.7 และกำนัน ร้อยละ 20.0 โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 80.0 และเพศหญิง ร้อยละ 20.0 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 66.7 รองลงอายุ 41-50 ปี 33.3 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ ปริญญาตรี ร้อยละ 26.7

ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยภูมิลำเนาของประชากรส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 100.0 การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตร ร้อยละ 100.0 ส่วนการประกอบอาชีพรองของครัวเรือนเป็นรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 80.0 และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 20.0

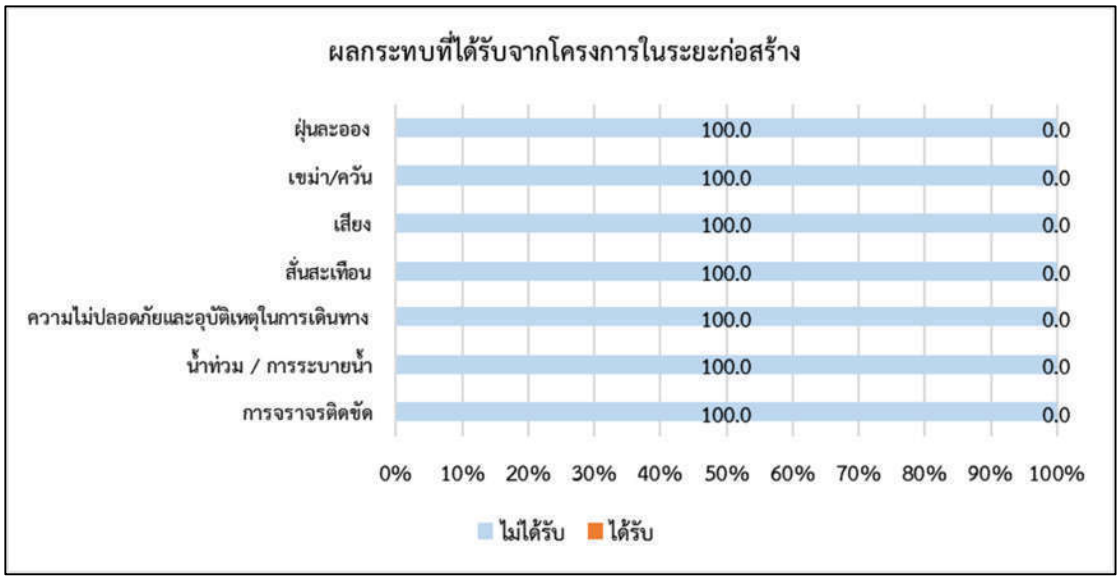
ข้อมูลการจัดการโครงสร้างพื้นฐานในหมู่บ้าน/ชุมชน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการคมนาคม (ถนนชุมชน/ทางหลวง) อยู่ในระดับดี ร้อยละ 73.3 และระดับพอใช้จากสภาพถนนชำรุดเป็นหลุมเป็นบ่อ ร้อยละ 26.7 ไฟฟ้าอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.0 ระดับพอใช้ ร้อยละ 13.1 และระดับไม่ดี ร้อยละ 6.7 เนื่องจากริมเส้นทางบางช่วงไม่มีไฟฟ้า ทำให้มืด มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุร้าย และมีการลักขโมยสายไฟในชุมชน ประปาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 86.7 และระดับพอใช้ ร้อยละ 13.3 เนื่องจากมีน้ำประปาขุ่นมัว และไหลไม่แรง การจัดการขยะ ได้รับการจัดการขยะโดยเทศบาล ร้อยละ 73.3 ซึ่งอยู่ในระดับดี ร้อยละ 90.9 การจัดการน้ำเสีย ได้รับการจัดการน้ำเสียโดยเทศบาล ร้อยละ 60.0 ซึ่งอยู่ในระดับดี ร้อยละ 100.0

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าชุมชนมีปัญหาด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 6.7 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง จากโรงงานในชุมชน ปัญหาด้านเสียง ร้อยละ 33.3 โดยได้รับผลกระทบน้อยถึงมากจากกิจกรรมของชุมชน และเด็กในชุมชนมีการแข่งรถกัน ปัญหาด้านน้ำเสีย ร้อยละ 6.7 การคมนาคมและอุบัติเหตุ และปัญหาด้านขยะมูลฝอย

ร้อยละ 6.7 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง จากกิจกรรมในชุมชน ปัญหาด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ ร้อยละ 6.7 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับมาก จากกิจกรรมก่อสร้างขวางทางน้ำ

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เคยได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ร้อยละ 48.3 รองลงมา คือ จากผู้นำชุมชน ร้อยละ 24.1 หนังสือพิมพ์/วิทยุ/โทรทัศน์ (ท้องถิ่น) ร้อยละ 13.8 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารมีความเข้าใจในกิจกรรมของโครงการได้เป็นอย่างดี และข้อมูลที่ได้รับมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้าง โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้างแต่อย่างใด ดัง**รูปที่ 4.2.7-6**



รูปที่ 4.2.7-6 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะก่อสร้างกลุ่มผู้นำชุมชนในเดือนธันวาคม 2567

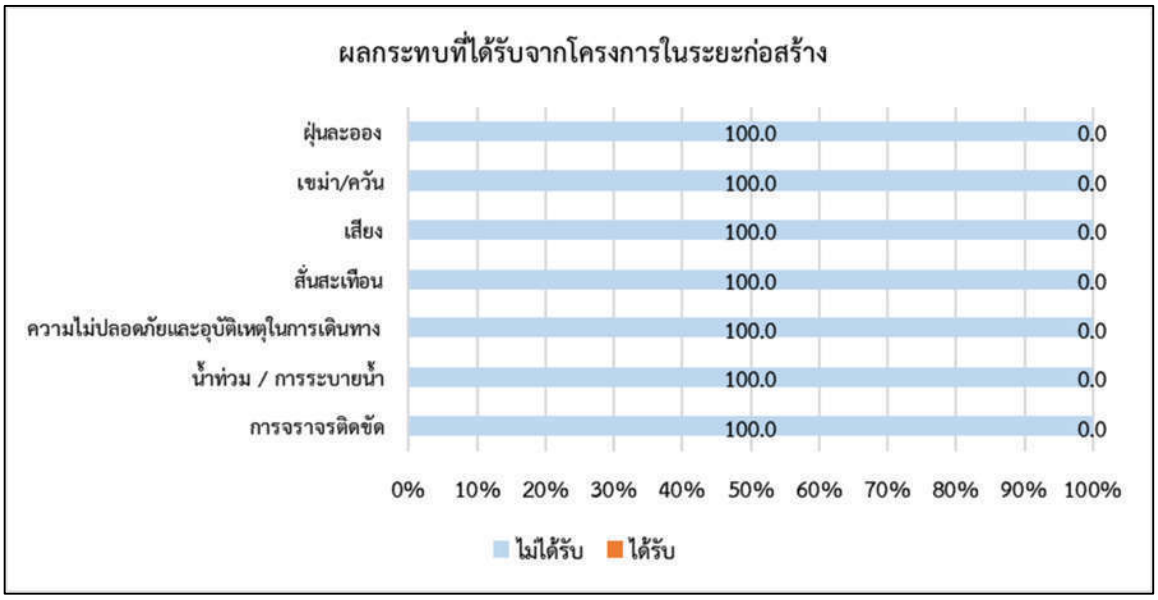
3) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 ตัวอย่าง คือ วัดโคกสูง ซึ่งเป็นศาสนสถาน และโรงเรียนวัดสลักได ซึ่งเป็นสถานศึกษา โดยสำรวจความคิดเห็นเจ้าอาวาสเป็นเพศชาย อายุ 70 ปี ระดับการศึกษาเป็นนักธรรมเอก อยู่ในชุมชนมาแล้ว 70 ปี และผู้อำนวยการสถานศึกษาเป็นเพศหญิง อายุ 54 ปี ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อยู่ในชุมชนมาแล้ว 1 ปี

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ร้อยละ 50.0 ข่าวสารจากสื่อออนไลน์ Social Media และหนังสือพิมพ์/วิทยุ/โทรทัศน์ (ท้องถิ่น) ร้อยละ 25.0 เท่ากัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้าง โครงการถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จังหวัดนครราชสีมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นไหวไม่ได้รับผลกระทบปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการในระยะก่อสร้าง ดัง**รูปที่ 4.2.7-7**



รูปที่ 4.2.7-7 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะก่อสร้างกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในเดือนธันวาคม 2567

ระยะดำเนินการ

1) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน

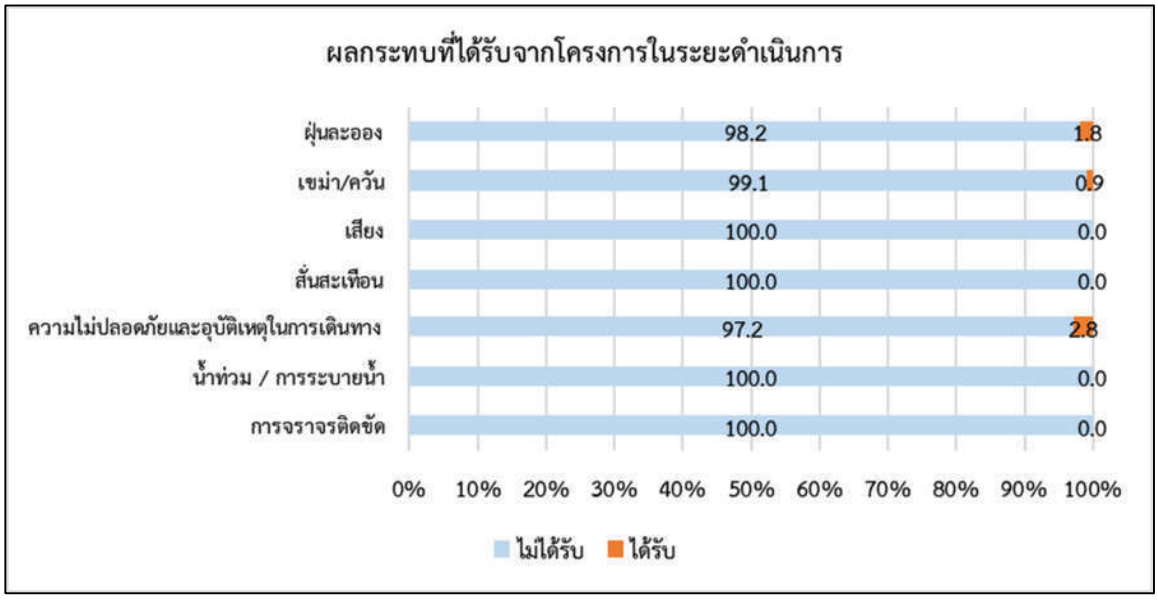
ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนจำนวน 109 ตัวอย่าง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.4 และเพศชาย ร้อยละ 46.8 เป็นผู้มีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.1 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.3 และอายุในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 29.4 โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเป็นบิดา/มารดา ร้อยละ 33.9 หัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 22.9 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 20.2 ระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 44.0 รองลงมาเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 29.4 และส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นแต่เดิม ร้อยละ 98.2 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 1.8

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เกิน 3 คน ร้อยละ 45.9 อาศัยอยู่รวมกัน 4-6 คน ร้อยละ 35.8 และมากกว่า 6 คน ร้อยละ 18.3 การประกอบอาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 48.6 รองลงมาประกอบประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.7 และอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 21.1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่มีปัญหาการประกอบอาชีพของครัวเรือน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าชุมชนไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 100.0

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เคยได้รับข่าวสารจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 34.8 รองลงมา เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ร้อยละ 34.1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารมีความเข้าใจในกิจกรรมของโครงการได้เป็นอย่างดี และข้อมูลที่ได้รับมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากโครงการ ร้อยละ 1.8 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย จากกิจกรรมการจราจร ปัญหาด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 0.9 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย จากควันท่อไอเสียรถยนต์ ปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยในการเดินทาง ร้อยละ 2.8 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อยจากไฟส่องสว่างไม่เพียงพอ ดัง**รูปที่ 4.2.7-8**



รูปที่ 4.2.7-8 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการกลุ่มครัวเรือนในเดือนธันวาคม 2567

2) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 13 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 38.5 รองลงมา คือ ปลัด เทศบาลเมือง/เทศบาลตำบล และกำนัน ร้อยละ 23.1 นายกเทศบาลเมือง/เทศบาลตำบล ร้อยละ 7.7 โดยเป็นเพศชาย ร้อยละ 86.4 และเพศหญิง ร้อยละ 15.4 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 53.8 รองลงมา คือ อายุ 41-50 ปี 46.2 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.2 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.ร้อยละ 30.8

ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยภูมิลำเนาของประชากรส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 100.0 การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตร ร้อยละ 100.0 ส่วนการประกอบอาชีพรองของครัวเรือนเป็นรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 69.2 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 23.1

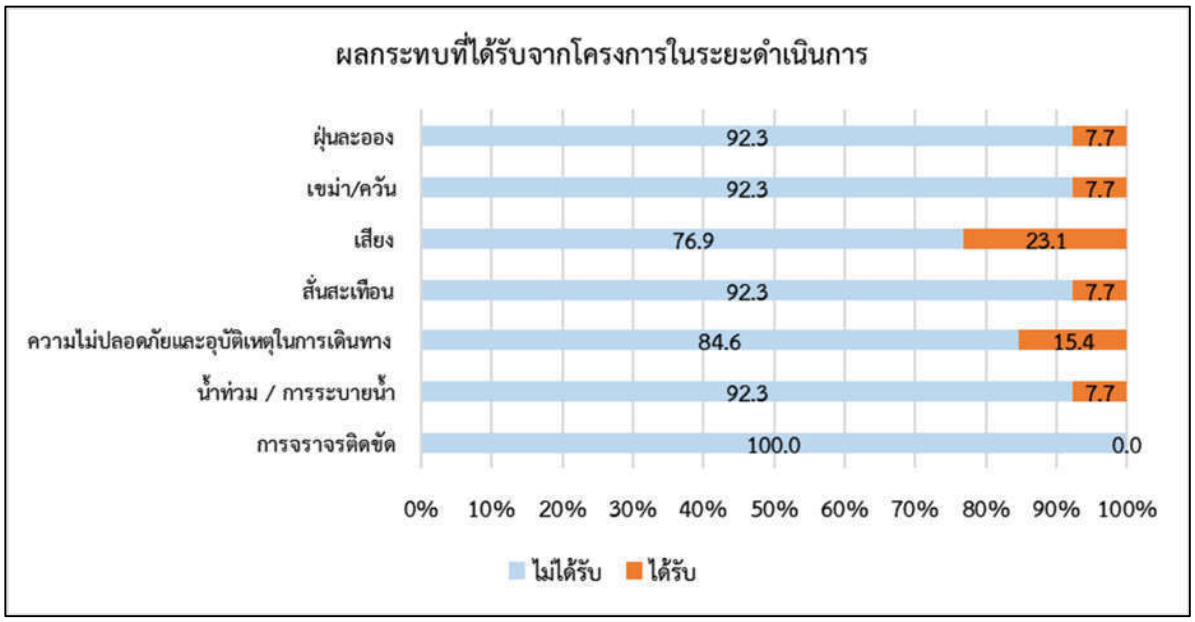
ข้อมูลการจัดการโครงสร้างพื้นฐานในหมู่บ้าน/ชุมชน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการคมนาคม (ถนนชุมชน/ทางหลวง) อยู่ในระดับดี ร้อยละ 69.2 และระดับพอใช้ ร้อยละ 30.8 จากสภาพถนนชำรุดเป็นหลุมเป็นบ่อ ไฟฟ้าส่องสว่างริมถนนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 53.8 ระดับพอใช้ ร้อยละ 38.5 และระดับ

ไม่ดี ร้อยละ 7.7 เนื่องจากริมเส้นทางบางช่วงไม่มีไฟฟ้า ทำให้มืด มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุร้าย และไฟฟ้าตกบ่อย/ไฟฟ้าดับบ่อย ประปาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 53.8 ระดับพอใช้ ร้อยละ 30.8 เนื่องจากมีน้ำประปาขุ่นมัว น้ำประปาหยุดไหลบ่อยครั้ง และไม่เพียงพอในบางพื้นที่ การจัดการขยะ ได้รับการจัดการขยะโดยเทศบาล ร้อยละ 84.6 ซึ่งอยู่ในระดับดี ร้อยละ 90.9 การจัดการน้ำเสีย ได้รับการจัดการน้ำเสียโดยเทศบาล ร้อยละ 38.5 และไม่ได้รับบริการจัดการน้ำเสียโดยสำนักงานเขต/เทศบาลร้อยละ 61.5

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าชุมชนมีปัญหาปัญหาด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 7.7 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง จากกิจกรรมในชุมชน ปัญหาด้านเสียง ร้อยละ 23.1 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงมากจากกิจกรรมของชุมชน และเด็กในชุมชนมีการแข่งรถกัน ปัญหาด้านความสั่นสะเทือน ร้อยละ 7.7 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางจากกิจกรรมในชุมชน ปัญหาด้านน้ำเสีย ร้อยละ 23.1 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมากจากกิจกรรมในชุมชน และชุมชนข้างเคียง การคมนาคมและอุบัติเหตุ ร้อยละ 15.4 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับน้อยจากกิจกรรมในชุมชน และปัญหาด้านขยะมูลฝอย ร้อยละ 23.1 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับน้อยและมาก จากจากกิจกรรมในชุมชน และชุมชนข้างเคียง ปัญหาด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำร้อยละ 15.4 ซึ่งผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ในเวลาฝนตก

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เคยได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ จากผู้นำชุมชน ร้อยละ 27.3 สื่อสังคมทางช่องทางออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก ร้อยละ 13.6 และหนังสือพิมพ์/วิทยุ/โทรทัศน์ (ท้องถิ่น) ร้อยละ 4.5 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารมีความเข้าใจในกิจกรรมของโครงการได้เป็นอย่างดี และข้อมูลที่ได้รับมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองร้อยละ 7.7 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย จากการจราจร ด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 7.7 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย จากควันท่อไอเสียรถยนต์ และควันจากเครื่องจักรการซ่อมบำรุงผิวทาง ปัญหาด้านเสียง ร้อยละ 23.1 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก จากการจราจร ปัญหาด้านความสั่นสะเทือนร้อยละ 7.7 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง จากการซ่อมบำรุงผิวทาง ปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยและอุบัติเหตุในการเดินทาง ร้อยละ 15.4 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงมาก จากผิวทางชำรุด ป้ายบอกทางไม่ชัดเจน แสงไฟส่องสว่างไม่เพียงพอต่อการใช้เส้นทาง และจุดกลับรถไกล ปัญหาด้านน้ำท่วมและการระบายน้ำ ร้อยละ 7.7 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง จากแนวเส้นทางขวางทางน้ำ ดัง**รูปที่ 4.2.7-9**



รูปที่4.2.7-9 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการกลุ่มผู้นำชุมชนในเดือนธันวาคม 2567

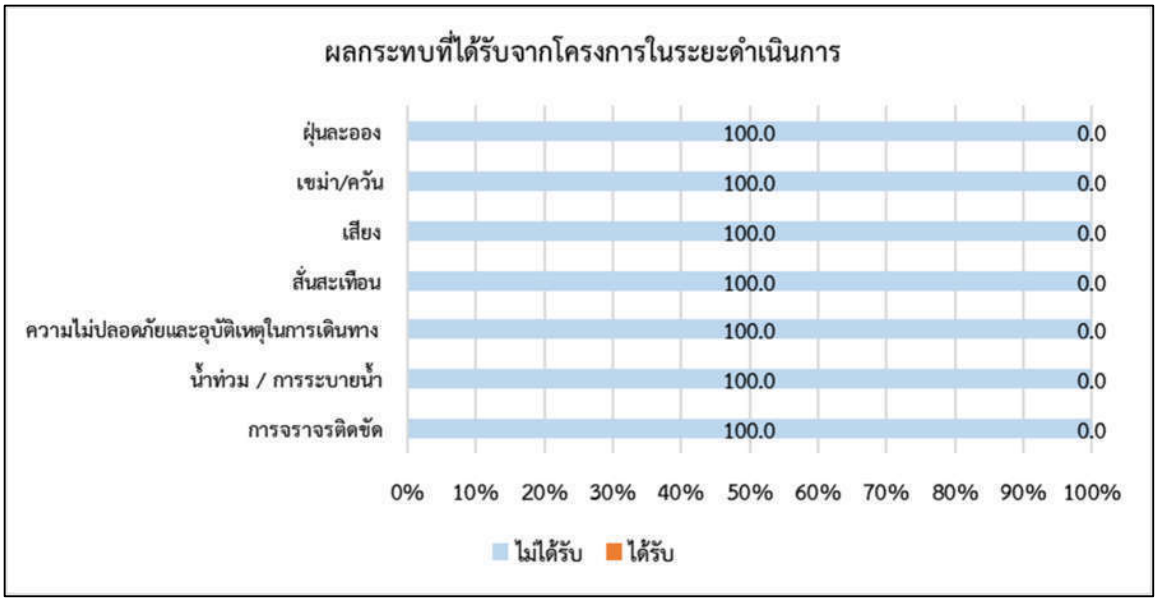
3) การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นศาสนสถาน คือ วัดป่าคูเมืองเก่า โดยสำรวจความคิดเห็นเจ้าอาวาส เป็นเพศชาย อายุ 69 ปี ระดับการศึกษาเปรียญธรรม 5 ประโยค อยู่ในชุมชนมาแล้ว 46 ปี และสถานปฏิบัติธรรมหนองไข่น้ำ (วัดพุทธสำรวยวนาราม) โดยสำรวจความคิดเห็นเจ้าอาวาส เป็นเพศชาย อายุ 65 ปี ระดับการศึกษานักธรรมโท อยู่ในชุมชนมาแล้ว 7 ปี

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนในปัจจุบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน

โดยการรับรู้ข่าวสารของโครงการในรอบปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เคยได้รับข่าวสารจากโครงการ โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาของข่าวสาร ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ/กรมทางหลวง ผู้นำชุมชน ข่าวสารจากสื่อออนไลน์ Social Media และเจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.0

สำหรับปัญหาที่ได้รับผลกระทบจากโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นไหวไม่ได้รับผลกระทบปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการในระยะดำเนินการ ดัง**รูปที่ 4.2.7-10**



รูปที่ 4.2.7-10 ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการในระยะดำเนินการกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในเดือนธันวาคม 2567

4. เปรียบเทียบผลการศึกษา

4.1 เปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงที่ผ่านมา

ระยะก่อสร้าง

1) กลุ่มครัวเรือน

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ความคิดเห็นต่อโครงการก่อสร้างโดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างไปจากการสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นฟุ้งกระจาย เสียงดัง ความสั่นสะเทือน และการจราจรติดขัดจากกิจกรรมก่อสร้าง และผลกระทบด้านคมนาคมและอุบัติเหตุ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า กลุ่มครัวเรือนไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางด้านทิศใต้ตอน 1 และด้านทิศใต้ตอน 2 ส่วนใหญ่ก่อสร้างแล้วเสร็จยกเว้น บริเวณสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

2) กลุ่มผู้นำชุมชน

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ความคิดเห็นต่อโครงการก่อสร้างโดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างไปจากการสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชนมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน จราจรติดขัด อุบัติเหตุ จากกิจกรรมก่อสร้าง และการชะล้างของดินลงแหล่งน้ำ จากการเปิดหน้าดิน ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชนไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางด้านทิศใต้ตอน 1 และด้านทิศใต้ตอน 2 ส่วนใหญ่

ก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้น บริเวณสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ความคิดเห็นต่อโครงการก่อสร้างโดยภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างไปจากการสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มตัวอย่างพื้นที่อ่อนไหวมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน การจราจรติดขัด และการจัดการขยะมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ</u> เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางด้านทิศใต้ตอน 1 และด้านทิศใต้ตอน 2 ส่วนใหญ่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ยกเว้น บริเวณสะพานข้ามทางหลวงหมายเลข 2 จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1) กลุ่มครัวเรือน

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ความคิดเห็นต่อโครงการก่อสร้างโดยภาพรวมในระยะดำเนินการมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันกับการสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มครัวเรือนมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการเปิดดำเนินการ ได้แก่ ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการจราจร จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะเปิดดำเนินการ ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า กลุ่มครัวเรือนให้ความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบชุมชนจากการก่อสร้าง คือ ฝุ่นละออง เขม่า/ควัน และปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยในการเดินทาง ซึ่งการตรวจสอบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจัยตัวชี้วัดต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

2) กลุ่มผู้นำชุมชน

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า ความคิดเห็นต่อโครงการก่อสร้างโดยภาพรวมในระยะดำเนินการมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันกับการสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง และเสียงรบกวนจากการเพิ่มขึ้นของจราจร จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะเปิดดำเนินการ ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า กลุ่มครัวเรือนให้ความคิดเห็นว่าได้รับผลกระทบชุมชนจากการก่อสร้าง คือ ฝุ่นละออง เขม่า/ควัน เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยในการเดินทาง ปัญหาน้ำท่วมขังและการระบายน้ำ ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า การสำรวจความคิดเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กลุ่มตัวอย่างมีข้อห่วงกังวลในผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน การจราจรติดขัด และการจัดการขยะมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง ในเดือนธันวาคม 2567 พบว่า กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

4.2 เปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกับการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง พบว่า มีการคาดการณ์ไว้ ดังนี้

ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนากิจกรรมของโครงการอาจมีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่บ้าน/ชุมชนส่งผลให้การเดินทางไปมาระหว่างชุมชนเกิดความไม่สะดวก และส่งผลให้เกิดความกังวลใจว่าจะไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง หรือใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมของโครงการไม่มีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลวางบนผิวจราจรระหว่างทางเข้าออกหมู่ข้าน/ชุมชนส่งผลให้การเดินทางไปมาระหว่างชุมชนเกิดความไม่สะดวก

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างสำนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารเก็บวัสดุ การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน บ้านพักคนงาน และอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร การก่อสร้างโรงหล่อ การขนส่งเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการดำเนินกิจกรรมที่อาจมีการใช้แรงงานนอกพื้นที่บ้าง แต่คาดว่าจะไม่มีส่วนที่ทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดน้อยลง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ ซึ่งจากการติดตามจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างเป็นการดำเนินกิจกรรมที่อาจมีการใช้แรงงานในพื้นที่ แต่ไม่มีส่วนที่ทำให้ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนลดน้อยลง

ระยะดำเนินการ

(1) ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาทำให้การเดินทางมีความสะดวก รวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเติบโตทางเศรษฐกิจรวมทั้งมีประชากรต่างถิ่นเข้ามาอาศัยในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนลดลง อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปสภาพสังคมจะเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป แต่ทั้งนี้รูปแบบของโครงการไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ตามปกติ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบงานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา เช่น การซ่อมบำรุงทั่วไป บำรุงรักษาผิวทางและไหล่ทาง งานบำรุงรักษาและดูแลพื้นที่ตลอดแนว

เขตทาง เป็นการบำรุงรักษาเพื่อต่ออายุใช้ทางแนวเส้นทางโครงการอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น สำหรับงานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน จะเป็นการซ่อมบำรุงในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แต่อย่างไรก็ตามความถี่ของกิจกรรมจะมีน้อยมาก จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนแต่อย่างใด จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ ซึ่งจากการติดตามจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากรูปแบบของโครงการไม่มีการปิดกั้นทางเข้า-ออกของถนนโครงการ ประชาชนยังสามารถใช้เส้นทางเดิมที่มีในท้องถิ่นเดินทางสัญจรไป-มาหาสู่กันได้ตามปกติ

(2) ผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจของชุมชน

จากการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากโครงการเป็นการพัฒนาทำให้เกิดการเดินทางมีความสะดวกรวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพของการคมนาคมบนโครงข่ายซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาด้านต่าง ๆ และส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากความสะดวกในการสัญจรไปมาทั้งในภาคของการอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมอาจส่งผลกระทบด้านบวกในการส่งเสริมธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยวของท้องถิ่น เนื่องจากเมื่อการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการมีความสะดวกคล่องตัวและปลอดภัยขึ้น ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบระยะยาวและมีผลต่อเนื่องในด้านการประกอบอาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นพอสมควร ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับบวกปานกลาง ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการสำรวจความคิดเห็นตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขาย พบว่าแรงงานที่เข้ามาทำงานก่อสร้างเป็นแรงงานจากต่างถิ่น ส่งผลให้มีการจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าอุปโภค บริโภคมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางต่อนักท่องเที่ยว และส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจสังคม ส่งผลกระทบด้านบวกในการส่งเสริมธุรกิจการค้าและการท่องเที่ยวของท้องถิ่น

ง. สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ ในเดือนธันวาคม 2567 ในระยะก่อสร้าง (กม.14+272-กม.168+668) และระยะดำเนินการ (กม.217+541-กม.168+668) พบว่าในระยะก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด แต่ในระยะดำเนินการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้รับผลกระทบและมีข้อห่วงกังวลในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งจากความคิดเห็นที่ได้รับทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการรองรับแล้ว ดังนี้

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบ /เหตุผลสนับสนุน
ระยะก่อสร้าง **<u>ข้อห่วงกังวล</u>** **1)กลุ่มครัวเรือน** – ไม่ได้รับผลกระทบ **2)กลุ่มผู้นำชุมชน** **- ฝุ่นละออง** **- ระดับเสียง** **- น้ำเสีย** **- ขยะมูลฝอย** **- น้ำท่วม/การระบายน้ำ** **- ความไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุในการเดินทาง** **3)กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** – ไม่ได้รับผลกระทบ **ระยะดำเนินการ** **<u>ข้อห่วงกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>** **1)กลุ่มครัวเรือน** **- ฝุ่นละออง** **- เขม่า/ควัน** **- ความไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุในการเดินทาง** **2)กลุ่มผู้นำชุมชน** **- ฝุ่นละออง** **- เขม่า/ควัน** **- ระดับเสียง** **- ความสั่นสะเทือน** **- ความไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุในการเดินทาง** **- น้ำท่วม/การระบายน้ำ** **- การจราจรติดขัด** **3)กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** – ไม่ได้รับผลกระทบ	**-ด้านฝุ่นละออง** โครงการมีการฉีดพรมน้ำ ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ และมีการล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออก ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี **-ด้านเสียง** ไม่มีการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังมากพร้อม ๆ กันในพื้นที่ก่อสร้าง มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะตามกฎหมายกำหนด และจะมีวิศวกรและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพควบคุมการทำงาน ไม่ให้รบกวนประชาชนในพื้นที่โดยรอบ และทำการตรวจวัดระดับเสียง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และในช่วงระยะดำเนินการสรุปได้ว่ายานพาหนะที่มีการใช้งานในช่วงเปิดดำเนินการ ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อาศัยใกล้เคียง **-ความสั่นสะเทือน** ไม่มีการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังมากพร้อม ๆ กันในพื้นที่ก่อสร้าง มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะตามกฎหมายกำหนด และจะมีวิศวกรและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพควบคุมการทำงาน ไม่ให้รบกวนประชาชนในพื้นที่โดยรอบ **-การจราจรติดขัด** โครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ต่างๆ ป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีการจัดทำแผนการจัดจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้าง **-ด้านน้ำท่วม/การระบายน้ำ** โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้าง และมีการติดตั้งตาข่ายรองรับวัสดุบริเวณโครงการ และมีการก่อสร้างบ่อดักตะกอนใกล้ลำน้ำ มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งกองดิน กองทรายให้เป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางการไหลของน้ำ ซึ่งได้ประสิทธิภาพ และโครงการมีการตรวจสอบระบบระบายน้ำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นนี้อยู่เสมอ **- ความไม่ปลอดภัย และอุบัติเหตุในการเดินทาง** โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือน ไฟกะพริบ และไฟส่องสว่างเพียงพอ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้สัญจรบนท้องถนน

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5
สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปประเด็นมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน/ไม่ปฏิบัติ

การปฏิบัติงานโครงการของบริษัทที่ปรึกษา เริ่มสัญญาเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2567 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 8 มิถุนายน 2569 ดำเนินการมาแล้วประมาณ 360 วัน โดยมีความก้าวหน้าของงานติดตามตรวจสอบคิดเป็นร้อยละ 56.6 ซึ่งเป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานที่วางไว้ โดยได้ปฏิบัติตามมาตรการทุกมาตรการที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน เว้นเพียงแต่บางมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้เนื่องจากยังไม่ถึงเวลาในการปฏิบัติ เป็นต้น

สถานะในปัจจุบันของโครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา เป็นเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างเปิดดำเนินการ และโครงการที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น 3 ช่วง โดยสรุปสถานะ ขอบเขตของผู้รับผิดชอบโครงการในแต่ละช่วง ในเดือนมิถุนายน 2568 ดัง**ตารางที่ 5.1-1**

ตารางที่ 5.1-1 แสดงขอบเขตโครงการผู้รับผิดชอบ และสถานะของโครงการในเดือนมิถุนายน 2568

โครงการ	ขอบเขตพื้นที่โครงการ	ผู้รับผิดชอบ/ผู้รับจ้าง	สถานะของโครงการ
1. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 205 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 2 (ด้านเหนือ)	กม.35+234 (1+234 เดิม) ถึง กม.50+141 (16+141 เดิม)	แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 3	เปิดดำเนินการให้เป็นทางสาธารณะ
2. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 1	กม.59+900(1+121เดิม) ถึง กม.51+785(9+239เดิม)	บริษัท ธาราวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
3. ถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 2 – บรรจบทางหลวงหมายเลข 226 (ด้านใต้) ตอน 2	กม.9+239 ถึง กม. 13+300	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคชัยการโยธา	อยู่ระหว่างก่อสร้าง

5.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 22 ปัจจัย

314 มาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ปัจจัย 42 แผนปฏิบัติการฯ โดยมีรายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

1) มาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA จำนวน 269 มาตรการ

- มาตรการที่ปฏิบัติ จำนวน 260 มาตรการ
- มาตรการที่ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้ จำนวน 9 มาตรการ ส่วนใหญ่จะเป็นมาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาที่จะต้องปฏิบัติ เช่น มาตรการที่กำหนดให้รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุ ต้องมีผ้าใบคลุมส่วนกระบะบรรทุกวัสดุอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุการตกหล่นของเศษวัสดุที่บรรทุกนั้น มาตรการที่กำหนดให้ดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนโดยทันที ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียน มาตรการในกรณีที่พบเต่านาถูกรถทับบนถนนและได้รับบาดเจ็บให้ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 นครราชสีมาทันทีเพื่อให้ความช่วยเหลือเต่านา มาตรการสำหรับช่วงที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิม และหากมีความจำเป็นต้องกั้นผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจร โดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม และมาตรการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีในกรณีที่พบหลักฐานทางโบราณคดีขณะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับดำเนินการก่อสร้างจะต้องหยุดกิจกรรมในจุดที่พบหลักฐานทางโบราณคดีทันที และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่นักโบราณคดี จากกรมศิลปากรและสำนักศิลปากรที่ 10 นครราชสีมาทราบ เป็นต้น

2) แผนปฏิบัติการที่กำหนดในรายงาน EIA จำนวน 31 แผนปฏิบัติการ

- แผนปฏิบัติการที่ปฏิบัติ จำนวน 30 แผนปฏิบัติการ
- แผนปฏิบัติการที่ไม่สามารถประเมินผลการปฏิบัติได้ จำนวน 1 แผนปฏิบัติการ

5.1.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างถนนวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 205 - จุดตัดทางหลวงหมายเลข 226 จ.นครราชสีมา มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 ปัจจัย 18 มาตรการ ฯ โดยมีรายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

1) มาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA จำนวน 18 มาตรการ

- มาตรการที่ปฏิบัติ จำนวน 11 มาตรการ
- มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลการปฏิบัติได้ จำนวน 7 มาตรการ

5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568 ประกอบไปด้วยปัจจัยสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ คุณภาพอากาศ เสียง การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุและความปลอดภัย การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม โดยมีรายละเอียดแสดง ดัง**ตารางที่ 5.2-1** ดังนี้

ตารางที่ 5.2 -1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	- มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2: สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ ประเภทที่ 3: สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ประเภทที่ 4: สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรม ประเภทที่ 5: สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม	- ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง คลองชลประทาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค บริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร) และคลองลำบริบูรณ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แหล่งน้ำประเภทที่ 4 (สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภค บริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม)	-	-	
2. นิเวศวิทยาในน้ำ	- มาตรฐานตามเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1968) ดังนี้ < 1.0: คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ) = 1.0-3.0: คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้) > 3.0: คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)	- ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยคลัง คลองชลประทาน และคลองลำบริบูรณ์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 1.0-3.0 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)	-	-	

ตารางที่ 5.2 -1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศ	- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน - มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน	- ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า วัดโคกสูง และหมู่ 4 บ้านสนวน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป	-	-	

ตารางที่ 5.2 -1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
4. เสียง	- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)	- ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า วัดโคกสูง และหมู่ 4 บ้านสนวน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)	-	-	
5. คมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย	-	เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้สำหรับเรื่องคมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย ดังนั้น จึงนำมาเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงาน EIA ดังนี้ - มีความสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงาน EIA ผลกระทบต่อการใช้งานของโครงข่ายถนนเดิม กิจกรรมก่อสร้างมีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้ถนนเดิมชำรุดเสียหายจึงคาดว่ามีผลกระทบระดับต่ำ และผลกระทบต่อการกีดขวางการสัญจรไป-มาของประชาชนในท้องถิ่น มีการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง จึงคาดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง แต่เนื่องจากผลการสำรวจปริมาณจราจรในปัจจุบันมี	-	-	

ตารางที่ 5.2 -1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
5. คมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย (ต่อ)		ค่าไม่แตกต่างจากผลการศึกษาในรายงาน EIA ส่วนการขนส่งวัสดุก่อสร้างนั้น ในปัจจุบันโครงการไม่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงถือได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด			
6. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	-	-สอดคล้องกับการคาดการณ์ กิจกรรมในระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง เช่น การรื้อย้ายเสาไฟฟ้า และต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่เขตการก่อสร้าง การเปิดหน้าดิน การปรับถมพื้นที่ การกองดิน หินและทราย ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง การองเศษวัสดุก่อสร้างใกล้ทางระบายน้ำธรรมชาติเมื่อฝนตกน้ำฝนจะชะล้างเศษดิน หิน และทรายลงไปสะสมและทับถมอยู่ในลำน้ำ/ทางระบายน้ำ ส่งผลให้ลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไปหรือเกิดปัญหาน้ำท่วมได้ แต่ผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง	-	-	

ตารางที่ 5.2 -1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือนกรกฎาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568)

ปัจจัยที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	เอกสารอ้างอิง
7. เศรษฐกิจสังคม	-	เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้สำหรับเรื่องเศรษฐกิจสังคม/สาธารณสุข ดังนั้น จึงนำมาเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงาน EIA ดังนี้ - รายงาน EIA ระบุว่าในขั้นตอนการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อการก่อสร้างของโครงการจะต้องมีการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างออกจากแนวเขตทางของโครงการ ซึ่งรวมถึงอาคารร้านค้า/แผงค้า ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการประกอบอาชีพและรายได้ของครัวเรือนราษฎรผู้ค้าขาย ในกรณีที่ผู้ค้าสามารถจัดหาสถานที่ประกอบการได้ใหม่ในระยะเวลาสั้นก็จะช่วยลดหรือบรรเทาผลกระทบดังกล่าวลงได้ แต่หากต้องใช้เวลานานความสูญเสียก็จะเพิ่มขึ้นโดยลำดับ	-	-	

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

จากการปฏิบัติงานในปัจจุบันของบริษัทที่ปรึกษา ยังไม่พบประเด็นเร่งด่วนที่ต้องมีการเสนอแนะหรือเรื่องร้องเรียน จึงถือได้ว่ามาตรการต่างๆที่กำหนดไว้มีประสิทธิภาพมาก หากพบว่าโครงการมีประเด็นใดเกิดขึ้น ที่ปรึกษาจะรีบดำเนินการนำเสนอข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับโครงการให้ทราบ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการทางหลวงที่มีการจัดทำรายงาน EIA ในอนาคต

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ พบว่าการดำเนินการก่อสร้างโครงการด้านใต้ ตอน 1 และโครงการด้านใต้ ตอน 2 มีปัญหาติดขัดในเรื่องการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดิน ทำให้การก่อสร้างของโครงการเกิดความล่าช้า ทางโครงการจึงได้มีการแบ่งสัดส่วนงานที่ติดขัดกรรมสิทธิ์ที่ดินให้แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 รับผิดชอบและเมื่อมีการเวนคืนที่ดินแล้วเสร็จ จึงมอบหมายให้ดำเนินการก่อสร้างต่อไป โดยจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ตามรายงาน EIA และเนื่องจากมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง ได้แก่ วัดป่าคูเมืองเก่า ที่ปรึกษาจึงมีข้อเสนอแนะมาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแก่แขวงทางหลวงนครราชสีมาที่ 1 ดังนี้

1) ควรดำเนินการเรื่องกรรมสิทธิ์การโยกย้ายและเวนคืนที่ดินให้แล้วเสร็จครบถ้วนในพื้นที่ทั้งหมดของโครงการก่อนจะเริ่มทำการก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาการดำเนินการก่อสร้างล่าช้าและไม่เป็นไปตามแผนงาน

2) ผู้รับเหมาควรปฏิบัติตามมาตรการควบคุม เสียง คุณภาพอากาศ การจัดการของเสียและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และส่งเสริมให้ผู้รับเหมาว่าจ้างแรงงานในพื้นที่ก่อนเพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชนและลดปัญหาความขัดแย้ง

3) ควรกำหนดพื้นที่ที่พักคนงานให้เหมาะสม มีระบบสุขาภิบาลที่ดีและน้ำดื่มน้ำใช้ ไฟฟ้าเพียงพอ ไม่ควรเกิดปัญหาการโยกย้ายไปมาในภายหลัง

5.4 แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

ในการดำเนินงานในระยะต่อไป ของบริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัง**ตารางที่ 5.4-1** และมีขอบเขตงาน ดังนี้

1) นำมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปใช้ในภาคสนาม เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงตามแผนปฏิบัติการและมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) นำมาตรการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนามมาสรุปผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

3) ภาพรวมของผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมข้อเสนอแนะ และแสดงผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน

ผลการศึกษาและการปฏิบัติงานดังกล่าวจะนำเสนอต่อกรมทางหลวงในรายงานความก้าวหน้า 2 (Progress Report 2) ภายในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 5.4-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
1. คุณภาพน้ำผิวดิน • อุณหภูมิ • ความขุ่น • ความโปร่งแสง • ความนำไฟฟ้า • ความเค็ม • ความเป็นกรดเป็นด่าง • ออกซิเจนละลายน้ำ • บีโอดี • ปริมาณของแข็งทั้งหมด • ฟอสเฟต • น้ำมันและไขมัน • ไนเตรท	ดำเนินการ	1	-	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)
	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) • คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ • ความหลากหลายทางชีวภาพ • ปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ • ปริมาณสัตว์หน้าดิน	ดำเนินการ	1	-	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• ห้วยคลัง กม.36+390 (2+390 เดิม)
	ก่อสร้าง	2	-	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• คลองชลประทาน กม.51+874 (17+874 เดิม) • คลองลำบริบูรณ์ กม.59+821 (25+821 เดิม)

ตารางที่ 5.4-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
3. คุณภาพอากาศ • TSP • PM_{10} • NO_2 • CO • ทิศทางและความเร็วลม	ดำเนินการ	1	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)
	ก่อสร้าง	2	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) • .วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)
3. เสียง • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) • ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) • L_{90}	ดำเนินการ	1	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• หมู่ 4 บ้านสนวน กม.41+750 (7+750 เดิม)
	ก่อสร้าง	2	5 วัน ต่อเนื่อง	2 ครั้ง/ปี	• กรกฎาคม 2568 • ธันวาคม 2568	• วัดป่าคูเมืองเก่า กม.50+134 (16+134 เดิม) • .วัดโคกสูง กม.58+500 (24+500 เดิม)
4. การคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>*** • สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรและการก่อสร้าง • ปริมาณจราจรและประสิทธิภาพของการให้บริการของถนน • ความเสียหายของทางหลวง ถนนโครงข่าย จุดตัดท้องถิ่น และเส้นทางขนส่ง	ก่อสร้าง	-	-	เดือนละ 1 ครั้ง	• เดือนมิถุนายน 2568 ถึง เดือนมิถุนายน 2569	• ทล 205 • ทล.2 • ทล.226

ตารางที่ 5.4-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
<u>ระยะดำเนินการ</u> • สภาพถนนชำรุดผุพัง ระยะเป็นหลุมเป็นบ่อ อุปกรณ์ ป้ายจราจร และระบบไฟฟ้าส่องสว่างแนวเส้นทางโครงการ	ดำเนินการ	-	-	ปีละ 2 ครั้ง	• เดือนกรกฎาคม 2568 • เดือนธันวาคม 2568	• ตลอดแนวเส้นทางโครงการวงแหวนรอบเมืองนครราชสีมา ทั้งถนนระดับดินและบริเวณสะพานยกระดับจุดตัด ทล.2
5. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ***<u>ระยะก่อสร้าง</u>*** • การเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ • ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ การอุดตันของทางระบายน้ำ และสภาพการท่วมขัง	ก่อสร้าง	-	-	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากเกิดกรณีฝนตกหนักให้มีการตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง	• เดือนกรกฎาคม 2568	• แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางตัดผ่าน 14 แห่ง • ท่อระบายน้ำทุกจุดตลอดแนวเส้นทางโครงการ
<u>ระยะดำเนินการ</u> • ประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ • ตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินและวัชพืช	ดำเนินการ	-	-	เดือนละ 1 ครั้ง	• เดือนมิถุนายน 2568 ถึงเดือนมิถุนายน 2569	จุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ 5 จุด ได้แก่ 1. กม.40+800 (6+800 เดิม) - กม.41+150 (7+150 เดิม) 2. กม.51+892 (17+892 เดิม) - กม.52+072 (18+072 เดิม) 3. กม.54+216 (20+216 เดิม) - กม.54+460 (20+460 เดิม) 4. กม.56+892 (22+892 เดิม) - กม.57+042 (23+042 เดิม)

ตารางที่ 5.4-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวนอย่างน้อยที่สุด				ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
	ระยะ	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่		
						5. กม.59+792 (25+792 เดิม) - กม.59+992 (25+992 เดิม)
7. เศรษฐกิจ-สังคม	ก่อสร้าง	-	-	1 ครั้ง/ปี	• กันยายน 2568	• กลุ่มผู้อาศัยในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้ ■ ผู้นำชุมชน ■ กลุ่มครัวเรือน ■ พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
• การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ • ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้าง • ความคิดเห็นและทัศนคติต่อโครงการ	ดำเนินการ	-	-	1 ครั้ง/ปี (ดำเนินการ 3 ปีแรก หลังจากนั้น ทุกๆ 5 ปี)	• กันยายน 2568	